



FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL

APLICACIÓN DEL ESTUDIO DEL TRABAJO PARA OPTIMIZAR LA
PRODUCTIVIDAD EN LA SUBGERENCIA DE COMERCIALIZACIÓN DE LA
MUNICIPALIDAD DE CARABAYLLO
AÑO 2017.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:

CARLOS ALFREDO MARTÍN ROLDÁN CHÁVEZ

ASESOR:

MGTR. LINO ROLANDO RODRÍGUEZ ALEGRE

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA

LIMA-PERÚ

2017

PÁGINA DEL JURADO

PRESIDENTE

SECRETARIO

VOCAL

DEDICATORIA

Esta investigación está dedicada a mis padres, que con su apoyo incondicional me impulsaron a iniciar y terminar esta vida universitaria y adicionalmente también va dedicado a todas las personas que de alguna manera contribuyeron con su apoyo a poder lograr este objetivo.

AGRADECIMIENTO

Agradezco al Subgerente de Comercialización de la Municipalidad de Carabaylo por otorgarme las facilidades para realizar este proyecto de investigación. De igual manera agradezco a todos los docentes y asesores que a lo largo de todos estos años de vida universitaria han contribuido con mi desarrollo como estudiante y profesional.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Carlos Alfredo Martín Roldán Chávez, con DNI N° 72514760, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería Industrial, Escuela de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y autentica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por la cual me someto a lo dispuesto por las normas académicas de la Universidad Cesar Vallejo.

Lima, 19 de Julio del 2017

Carlos Alfredo Martín Roldán Chávez

PRESENTACIÓN

Señores Miembros del jurado:

En su cumplimiento del reglamento de Grados y Títulos a la Universidad Cesar Valle presento antes ustedes la Tesis titulada “Aplicación del Estudio del Trabajo para optimizar la productividad de la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabaylo Año 2017”, la misma que someto a vuestra consideración con los requisitos de aprobación para obtener el Título profesional de Ingeniero Industrial.

Carlos Alfredo Martín Roldán Chávez

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| DEDICATORIA | iii |
| AGRADECIMIENTO | iv |
| DECLARACION DE AUTENTICIDAD | v |
| PRESENTACIÓN | vi |
| ÍNDICE | vii |
| ÍNDICE DE FIGURAS | ix |
| ÍNDICE DE TABLAS | x |
| RESUMEN | xi |
| ABSTRACT | xii |
| I. INTRODUCCIÓN | 1 |
| 1.1. Realidad Problemática | 2 |
| 1.2. Trabajos Previos | 9 |
| 1.3. Teorías relacionadas al tema | 17 |
| 1.4 Formulación del problema | 200 |
| 1.4.1 Problema General | 200 |
| 1.4.2 Problemas Específicos | 200 |
| 1.5 Objetivos | 21 |
| 1.5.1 Objetivo General | 21 |
| 1.5.2 Objetivos Específicos | 21 |
| 1.6 Justificación | 21 |
| 1.7 Hipótesis | 22 |
| 1.7.1 Hipótesis General | 22 |
| 1.7.2 Hipótesis Específicas | 22 |
| II. MÉTODO | 23 |
| 2.1. Diseño de investigación | 24 |
| 2.2. Variables, Operalización | 24 |

| | |
|---|-----------|
| 2.2.1. Variable Independiente | 24 |
| 2.2.2 Variable Dependiente | 25 |
| 2.3. Población y Muestra | 27 |
| 2.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad | 27 |
| 2.5. Métodos de Analisis de Datos | 28 |
| 2.6. Aspectos Éticos | 28 |
| 2.7. Desarrollo de la propuesta..... | 29 |
| III. RESULTADOS..... | 57 |
| IV. DISCUSIÓN | 70 |
| V. CONCLUSIONES | 72 |
| VI. RECOMENDACIONES..... | 74 |
| VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 77 |
| ANEXOS | 78 |
| Anexo 01:Plan Operativo Institucional | 79 |
| Anexo 02:Encuesta a trabajadores..... | 80 |
| Anexo 03:Diagrama ishikawa del segundo problema | 81 |
| Anexo 04:Instrumentos de recolección de datos | 82 |
| Anexo 05:Procedimiento según T.U.P.A..... | 84 |
| Anexo 06:Validación de los Instrumentos de Recolección..... | 86 |
| Anexo 07:Aspectos Administrativos..... | 89 |
| Anexo 08:Matriz de Consistencia | 92 |
| Anexo 09:Porcentaje de TURNITIN | 93 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|-----------|
| FIGURA 01: Organigrama de la Municipaidad de Carabayllo..... | 4 |
| FIGURA 02: Diagrama de Pareto de identificación del problema principal..... | 6 |
| FIGURA 03: Diagrama Ishikawa del problema identificado | 7 |
| FIGURA 04: Flujograma de Trámites de Ley de Transparencia y/u oficios | 30 |
| FIGURA 05: Flujograma de Trámite de Cese de Actividades..... | 31 |
| FIGURA 06: Flujograma de Trámites de Venta Ambulatoria, Uso de Via Pública . | 32 |
| FIGURA 07: Flujograma de Licencia de Funcionamiento | 33 |
| FIGURA 08: Flujograma de Trámites de Autorización de Anuncios | 34 |
| FIGURA 09: Índice de doc. Atendidos por hora - Enero | 36 |
| FIGURA 10: Índice de tiempos muertos por día - Enero..... | 38 |
| FIGURA 11: Situación de antes 1 | 39 |
| FIGURA 12: Situación de antes 2..... | 39 |
| FIGURA 13: Relación de tiempo útil – Jornada Laboral - Enero..... | 41 |
| FIGURA 14: Relación de Exp. Atendidos – Ingresados - Enero | 41 |
| FIGURA 15: Flujograma de Trámites de Ley de Transparencia y/u oficios | 45 |
| FIGURA 16: Flujograma de Trámite de Cese de Actividades..... | 46 |
| FIGURA 17: Flujograma de Trámites de Venta Ambulatoria, Uso de Via Pública . | 47 |
| FIGURA 18: Flujograma de Licencia de Funcionamiento | 48 |
| FIGURA 19: Flujograma de Trámites de Autorización de Anuncios | 49 |
| FIGURA 20: Índice de doc. Atendidos por hora - Abril..... | 51 |
| FIGURA 21: Índice de tiempos muertos por día - Abril..... | 53 |
| FIGURA 22: Situación después 1 | 54 |
| FIGURA 23: Situación después 2 | 54 |
| FIGURA 24: Relación de tiempo útil – Jornada Laboral - Abril | 56 |
| FIGURA 25: Relación de exp. Atendidos – Ingresados - Abril..... | 56 |
| FIGURA 26: Optimización del tiempo útil de trabajo..... | 59 |
| FIGURA 27: Optimización de la cantidad de trámites atendidos | 59 |
| FIGURA 28: Condiciones de trabajo – Antes y después 1 | 60 |
| FIGURA 29: Condiciones de trabajo – Antes y después 2 | 60 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|-----------|
| TABLA 01: Tabla de resultado de encuesta..... | 5 |
| TABLA 02: Matriz de relación..... | 6 |
| TABLA 03: Matriz de priorización..... | 8 |
| TABLA 04: Operacionalización de variables | 26 |
| TABLA 05: Recolección de datos de Expedientes - Enero | 35 |
| TABLA 06: Recolección de tiempo de ejecución de trámites - Enero | 37 |
| TABLA 07: Productividad de la Subgerencia antes de la aplicación del E.T..... | 40 |
| TABLA 08: Cronograma de aplicación del Estudio del Trabajo..... | 43 |
| TABLA 09: Recolección de datos de exp. Abril..... | 50 |
| TABLA 10: Recolección de tiempos de ejecución de trámites - Abril..... | 52 |
| TABLA 11: Productividad de la Subgerencia después de la aplicación del E.T. .. | 55 |
| TABLA 12: Resultados generales antes y después de la aplicación del E.T. | 58 |
| TABLA 13: Prueba de normalidad de productividad con Shapiro-Wilk..... | 61 |
| TABLA 14: Comparación de medias de productividad de antes y despues con T - Student..... | 62 |
| TABLA 15: Estadística de T-Student para productividad | 62 |
| TABLA 16: Pruebas de normalidad de eficiencia con Shapiro-Wilk. | 63 |
| TABLA 17: Comparación de medias de eficiencia de antes y despues con Wilcoxon..... | 64 |
| TABLA 18: Estadística de Wilcoxon para eficiencia. | 65 |
| TABLA 19: Prueba de normalidad de eficacia con Shapiro-Wilk..... | 65 |
| TABLA 20: Comparación de medias de eficacia antes y después con T-Sudent. | 66 |
| TABLA 21: Estadística de T-Student para eficacia..... | 67 |

RESUMEN

La presente investigación tuvo por finalidad demostrar como la “Aplicación del Estudio del Trabajo optimiza la productividad en la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo Año 2017.”

La investigación inicia con un diagnóstico de la realidad problemática de la Subgerencia de Comercialización, por lo cual se utilizaron diferentes matrices para la mejor percepción de esta problemática.

Una vez demostrada la problemática, se procede a realizar 2 mediciones, una pre prueba y post prueba, basadas principalmente en los expedientes del mes de Abril del año 2017 y estos se compararon con los expedientes del mes de Enero del año 2017, que fue antes de la aplicación del Estudio del Trabajo.

Para tal propósito se detallará posteriormente que y como se aplicaron las herramientas del Estudio del Trabajo, y como estas optimizaron la productividad de la Subgerencia de Comercialización.

Los resultados que se obtuvieron pudieron comprobarse mediante análisis descriptivos y de contrastación de hipótesis.

Palabras clave: Estudio del Trabajo, Estudio de Métodos, Toma de tiempos, productividad, eficiencia, eficacia y optimización.

ABSTRACT

The present investigation had for purpose demonstrate as the " Application of the Study of the Work it optimizes the productivity in the Submanagement of Commercialization of Carabayllo Municipality in the year 2017."

The investigation initiates with a diagnosis of the problematic reality of the Submanagement of Commercialization, for which different counterfoils were in use for the best perception of this problematics.

Once demonstrated the problematics, one proceeds to realize 2 measurements, a pre tries and post test, based principally on the processes of April, 2017 and these were compared with the processes of January, 2017, which was before the application of the Study of the Work.

For such an intention there will be detailed later that and since there were applied the tools of the Study of the Work, and as these they optimized the productivity of the Submanagement of Commercialization.

The results that were obtained could be verified by means of descriptive analyses and of analysis of hypothesis.

Key words: Study of the Work, Study of Methods, Capture of times, productivity efficiency, efficiency, and optimization.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática

Como concepto general tenemos que, el sector público es la forma por la que el Estado hace cumplir las leyes y decretos con las que gobiernan un país.

Desde un punto de análisis internacional, la ONU (2017), señala que *“el desarrollo de los gobiernos locales son un factor muy importante para el desarrollo de económico y la cohesión social de las ciudades. Por lo cual, la efectividad de los gobiernos locales en términos económicos globales ha conseguido disminuir la pobreza en 1000 millones de personas.”*

Los miembros de la CGLU (**Ciudades y Gobiernos Locales Unidos, 2013**), conformado por organizaciones locales presentes alrededor del mundo, definen como uno de los objetivos principales de los gobiernos locales, *“Actuar como catalizadores y motores del proceso de desarrollo económico-local en todas sus dimensiones.”*

Esto nos lleva a analizar el objetivo señalado por la CGLU, respecto a la realidad de los gobiernos locales en el Perú, principalmente en el ámbito objeto de múltiples investigaciones, es decir el desarrollo económico.

La revista Semana Económica (2015), en una entrevista realizada a Sara Arobes, secretaria de gestión pública de la Presidencia PCM, da a conocer *“la modificación del Texto Único de Procedimientos Administrativos (T.U.P.A), a un modelo estandarizado respecto a lo que concierne autorizaciones comerciales la cual permite realizar trámites en plazos y con requisitos ya establecidos.”*

Esto se refleja en los resultados de los Programas de Incentivo Municipal, referido a otorgamiento de licencias de funcionamiento, de los años 2014 y 2016, propuesto por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), en los cuales se muestra un aumento del 30% de las municipalidades que llegaron a cumplir con este programa en lo que concierne a licencias de funcionamiento.

Los gobiernos locales tienen personería jurídica con atribución pública y autonomía política y está regida por la constitución y a la Ley N° 29792, Ley Orgánica de Municipalidades y este es el caso de la Municipalidad Distrital de Carabayllo.

A su vez, la Ley Orgánica de Municipalidades (2003, Art.83), señala que es función exclusiva de las municipalidades distritales *“Regular y controlar el comercio ambulatorio, de acuerdo a las normas establecidas por la municipalidad provincial.”*

Esta ley nos hace referencia que también es función exclusiva de las municipalidades distritales *“Otorgar licencias para la apertura de establecimientos comerciales, industriales y profesionales.”*

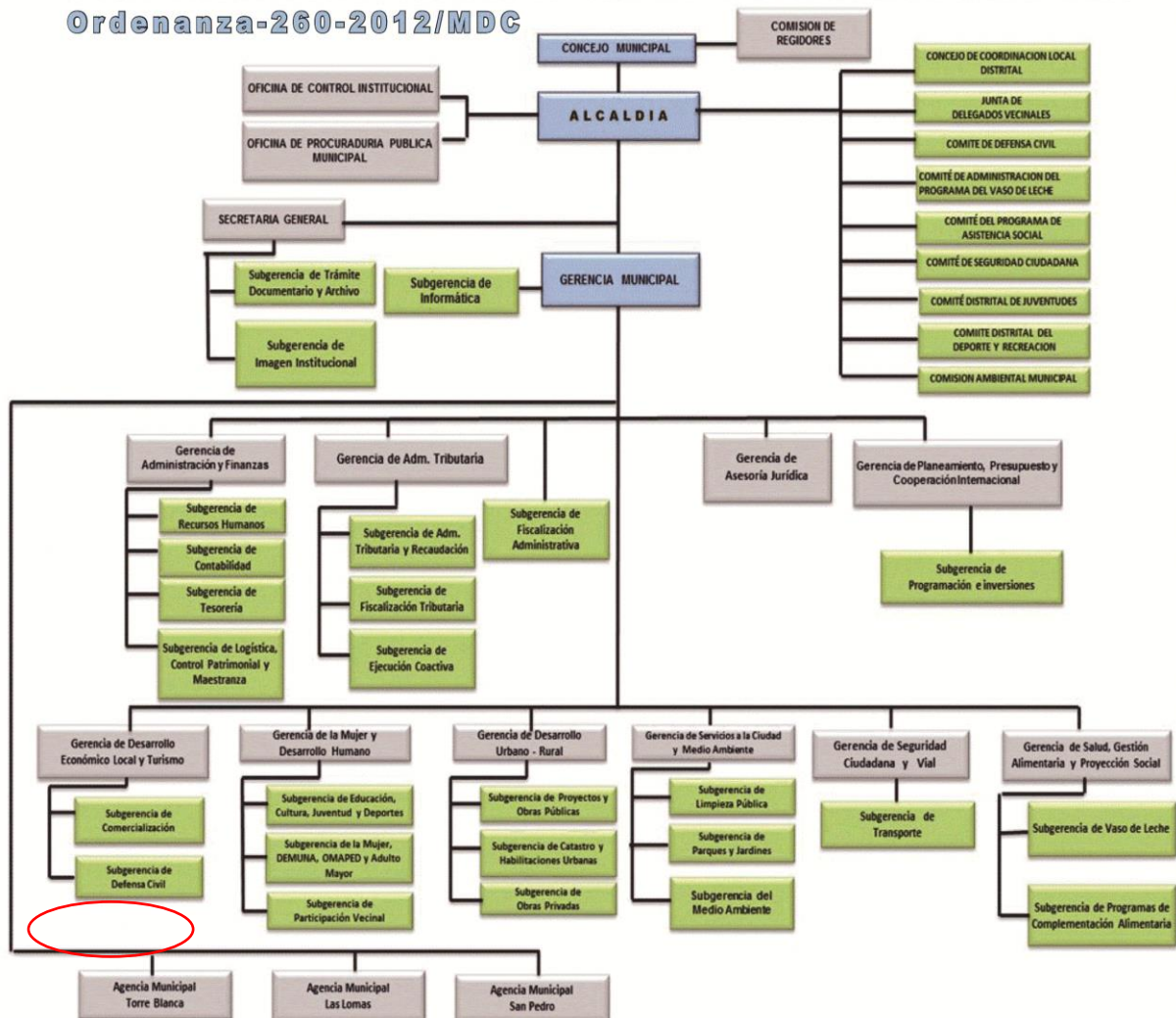
La Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo y la Subgerencia de Defensa Civil, pertenecen a la Gerencia de Desarrollo Económico Local y Turismo, y en conjunto trabajan apoyando al crecimiento y desarrollo de los emprendedores del Distrito:

- En términos funcionales, su responsabilidad se basa en: emitir las licencias de funcionamiento indefinidas o temporales, para los diferentes tipos de negocios en el distrito, además es la encargada de autorizar la exhibición de anuncios, toldos y permisos para eventos públicos o privados, en conclusión su función es dar autorizaciones para todo lo que tenga fines netamente comerciales.

La **figura N° 1** detalla el organigrama de la Institución, en el que se observa cual es la rama que corresponde al área que es objeto de investigación.

Figura 01:

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARABAYLLO **Ordenanza-260-2012/MDC**



Fuente: Municipalidad de Carabayllo

Para asegurarse del cumplimiento de las normas mencionadas anteriormente, la gestión municipal de la MDC, obliga a todas las áreas elaborar y cumplir un Plan Operativo Institucional – POI (Anexo 01), el cuál debe ser cumplido a lo largo de la gestión anual del funcionario responsable. El Plan Operativo Institucional correspondiente al año 2017 está direccionado a promover la formalización de comercios.

Este plan Operativo se viene cumpliendo de manera progresiva conforme a su programación y aunque la Subgerencia de Comercialización está consiguiendo

reconocimientos por su trabajo en equipo promoviendo la formalización y el cumplimiento de Programa de incentivos Municipales.

En términos generales, se puede decir que, los colaboradores no están rindiendo a toda su capacidad, ya que durante las labores se observan demasiada desorganización y tiempos muertos por razones diversas, como son actividades innecesarias y desorden en el área de trabajo. Además, cabe mencionar que también influyen factores externos al área, los cuales son temas logísticos y de gestión municipal. Esto no será tratado como parte del objeto de estudio, sólo se tomará en cuenta los factores que influyen directamente a la productividad de los trabajadores del área.

La identificación del problema de investigación resultó al aplicar del siguiente diagrama de Pareto, para lo cual se analizaron 100 expedientes ingresados, aplicándose una encuesta (Anexo 02), de evaluación a los trabajadores del área para el análisis de los mismos, determinándose así los problemas más frecuentes en el desarrollo de los mismos.

Obteniéndose los siguientes resultados:

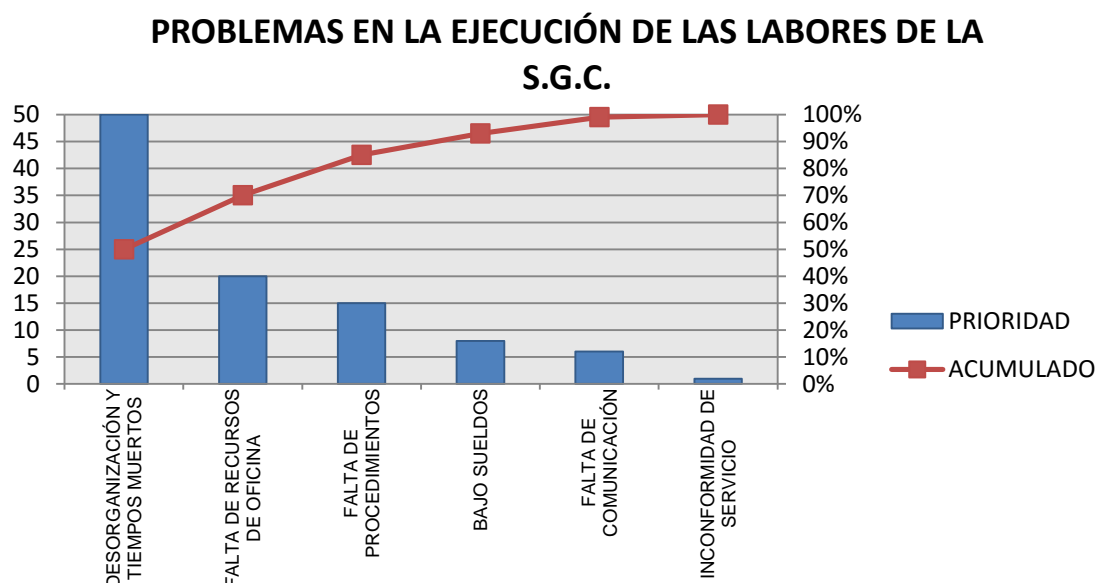
Tabla 01: Tabla de resultados de encuesta

| N° | DESCRIPCION DE PROBLEMA | % INCIDENCIA |
|-----------|--|---------------------|
| 1 | DESORGANIZACIÓN Y TIEMPOS MUERTOS | 50% |
| 2 | FALTAS DE RECURSOS DE OFICINA | 20% |
| 3 | FALTA O INCUMPLIMIENTO DE PROCEDIMIENTOS | 15% |
| 4 | FALTA DE MOTIVACION (BAJO SUELDO) | 8% |
| 5 | CLIMA LABORAL (FALTA DE COMUNICACIÓN) | 6% |
| 6 | INCONFORMIDAD DE SERVICIOS (TRÁMITES RECHAZADOS) | 1% |

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 01, se observa los problemas con mayor índice luego de la encuesta.

Figura 02: Diagrama de Pareto para la Identificación del problema principal



Fuente: Elaboración propia

De la figura 02, se observa que para la determinación de este problema principal se le asignó un índice de prioridad a cada problema, según la encuesta realizada, que pueda disminuir la productividad, identificado en el área resultando como problema mayoritario o más influyente, “La Desorganización y tiempos muertos”.

Para un mayor detalle se realizó el siguiente matriz de correlación:

Tabla 02: Matriz de Relación

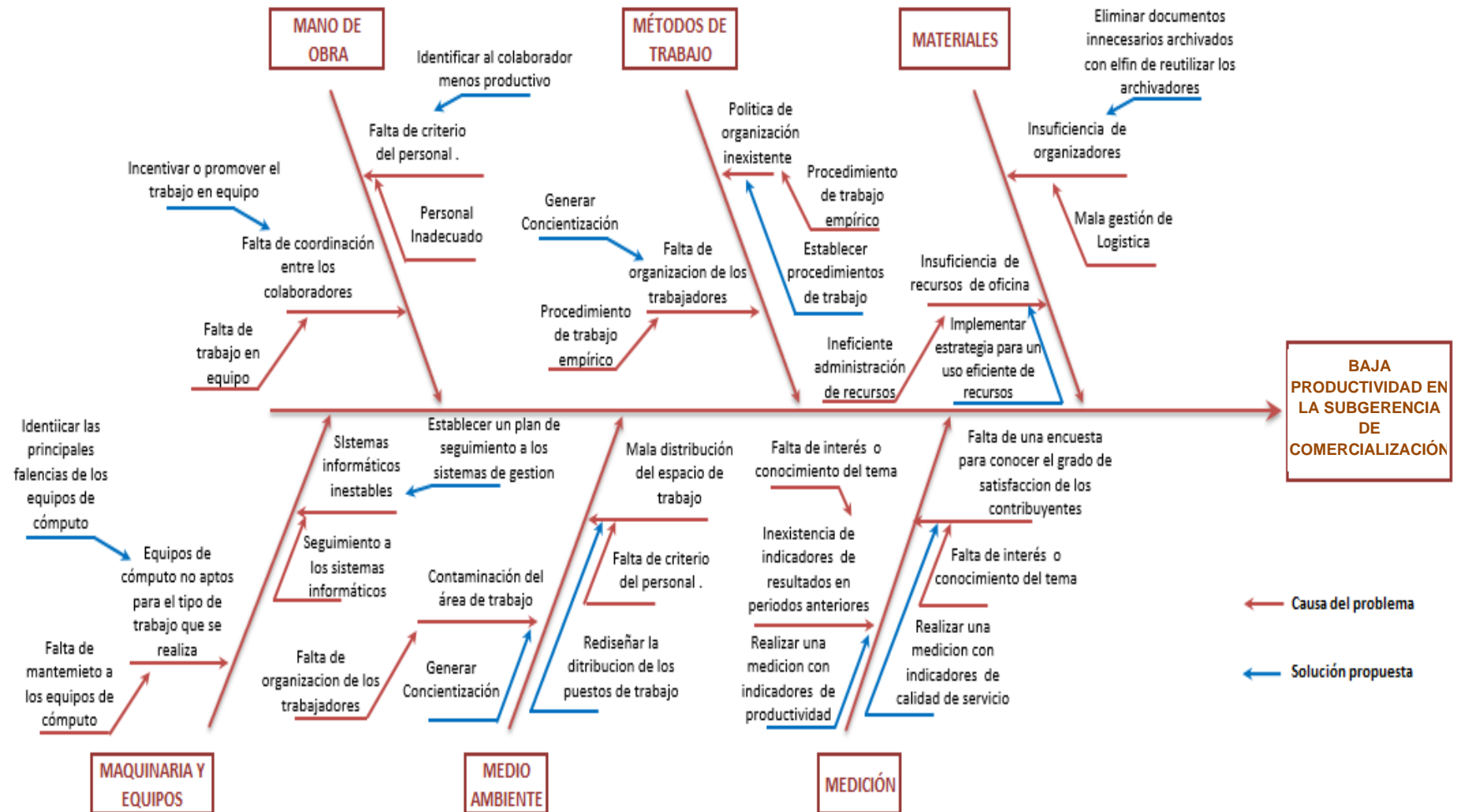
| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | PUNTAJE | % PONDERADO |
|---|----|----|----|----|----|----|-----------|-------------|
| P1 DESORGANIZACION Y TIEMPOS MUERTOS | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 26% |
| P2 FALTA DE RECURSOS DE OFICINA | 1 | | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 10% |
| P3 FALTA DE PROCEDIMIENTOS | 1 | 0 | | 1 | 0 | 1 | 3 | 16% |
| P4 BAJO SUELDOS (MOTIVACION) | 1 | 0 | 1 | | 1 | 0 | 3 | 16% |
| P5 FALTA DE COMUNICACIÓN | 1 | 0 | 0 | 1 | | 0 | 2 | 10% |
| P6 INCONFORMIDAD DE SERVICIOS | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | | 4 | 22% |
| TOTAL | | | | | | | 19 | 100% |

Fuente: Elaboración propia.

De la tabla 02, se observa que, en esta matriz, el problema correspondiente a la **Desorganización y tiempos muertos**, tiene un alto índice de relación respecto a los demás problemas detectados obteniendo un 26% del puntaje de relación total.

Las causas de este problema principal identificado serán detalladas en el siguiente diagrama de Ishikawa:

Figura 03: Diagrama de Ishikawa del problema identificado.



Fuente: Elaboración propia

Respecto a la herramienta a utilizar para combatir esta problemática, se determinará mediante la siguiente matriz de priorización:

Tabla 03: Matriz de Priorización

| CONSOLIDADO DE PROBLEMAS POR ACTIVIDADES | MEDICIÓN | MANO DE OBRA | MATERIA PRIMA | AMBIENTE | MAQUINARIA | MÉTODOS | NIVEL DE CRITICIDAD | TOTAL PROBLEMAS | TOTAL PORCENTUAL DE PROBLEMAS | IMPACTO | CALIFICACIÓN | PRIORIDAD | MEDIDAS A TOMAR |
|---|----------|--------------|---------------|----------|------------|---------|---------------------|-----------------|-------------------------------|---------|--------------|-----------|---------------------|
| DESORGANIZACIÓN Y TIEMPO MUERTO | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | ALTO | 24 | 80% | 9 | 216 | 2 | ESTUDIO DEL TRABAJO |
| FALTA DE RECURSOS DE OFICINA | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | MEDIO | 6 | 20% | 6 | 36 | 1 | GESTIÓN LOGÍSTICA |
| TOTAL PROBLEMAS | 5 | 6 | 5 | 5 | 4 | 5 | | 30 | | | | | |

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 03 se puede observar que, se definió el uso de la herramienta a través de las 2 problemáticas más frecuentes resultante de la encuesta, los datos obtenidos para la elaboración se determinaron en el diagrama Ishikawa aplicado a la segunda problemática más frecuente (Anexo 03), para la problemática con mayor impacto se optó por aplicar un estudio del trabajo con el fin de minimizar sus efectos mediante la ingeniería de métodos y el estudio de tiempos, y así optimizar la productividad laboral de los trabajadores del área en estudio.

1.2. Trabajos Previos

El bajo nivel de productividad, es un problema que afecta a todas las empresas en general, ya que un bajo nivel significa un índice de pérdidas para las empresas,

más aun si interfiere en el cumplimiento de sus objetivos como en este caso es la promoción de la formalización de comercios en el distrito de Carabayllo.

Antecedentes nacionales:

Desde un punto de vista nacional, enfocándonos en la realidad de la productividad de los trabajadores del país tenemos las siguientes investigaciones:

ALVARADO, Jessica y JULCA Indira. Plan de Mejora para Optimizar el Proceso de Atención al Cliente a Nivel de Venta y Post Venta de Vehículos y su Impacto en la Rentabilidad en la Empresa AUTONORT Trujillo S.A, de la Ciudad de Trujillo en el Año 2015. Tesis (Para obtener el grado de Licenciado en Administración). Trujillo. Universidad Privada Antenor Orrego, 2015. 173pp. Emplearon el método Analítico, porque descomponen en partes su investigación con el fin de encontrar relaciones o similitudes entre ellas. Los objetivos de la investigación fueron:

- *“Determinar el impacto que tendrá un plan de mejora para optimizar el proceso de atención al cliente a nivel venta y post venta, en la rentabilidad de la empresa AUTONORT TRUJILLO S.A en la ciudad de Trujillo, en el año 2015.”*
- *“Evaluar la calidad de los procesos de atención al cliente en la empresa AUTONORT TRUJILLO S.A a nivel de venta y post venta de sus vehículos en Trujillo, 2015, antes de aplicar un plan de mejora.”*
- *“Determinar las principales deficiencias que presentan los procesos de atención al cliente en la empresa AUTONORT TRUJILLO S.A a nivel de venta y post venta de sus vehículos en Trujillo, 2015. “*

Entre las conclusiones tenemos:

- *“Se ha establecido que el mercado automotriz muestra un panorama recesivo para el 2015, proyectándose una reducción de 5% en las ventas de automóviles en el Perú.”*

La calidad de los procesos de venta son deficitarios para más del 26% de los clientes de AUTONORT Trujillo S.A y muestran deficiencias como cuellos de botellas en aspectos muy sensibles como la entrega de los vehículos o los trámites de registro y documentación del mismo. A nivel de post venta muestra

demoras en la línea de cambio de aceite y revisión automotriz integral, lo que hace más del 40% de los clientes muestre descontento en algún grado [...].

ALVA José y JUÁREZ Junior. Relación entre el Nivel de Satisfacción Laboral y el Nivel de Productividad de los Colaboradores de la Empresa Chimú Agropecuaria S.A del Distrito de Trujillo-2014. Tesis (Para obtener el grado de Licenciado en Administración). Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego, 2014. 84pp. Emplearon el método analítico para el análisis de la información, el método sintético para la elaboración del resumen y de las conclusiones y el método comparativo para comparar la relación de las variables. Los objetivos de la investigación fueron:

- *“Determinar la relación entre el nivel de satisfacción laboral y el nivel de productividad de los colaboradores de la empresa Chimú Agropecuaria S.A del distrito de Trujillo.”*
- *“Evaluar el nivel de satisfacción laboral de los colaboradores de la empresa Chimú Agropecuaria S.A Trujillo.”*
- *“Determinar el nivel de productividad de los colaboradores de la empresa Chimú Agropecuaria S.A Trujillo.”*
- *“Proponer estrategias para mejorar la satisfacción laboral y el nivel de productividad de los colaboradores de la empresa Chimú Agropecuaria S.A Trujillo.”*

Y las conclusiones de acuerdo de los objetivos tenemos:

- *“La relación entre el nivel de satisfacción laboral y el nivel de productividad es directa por cuanto existe un nivel medio de satisfacción laboral, lo cual influye en un nivel medio de productividad; con lo cual queda demostrada la hipótesis.”*
- *“Existe un nivel medio de satisfacción laboral de los colaboradores [...] quienes consideran que no son reconocidos por su desempeño, [...] y existe insatisfacción respecto a sus remuneraciones en relación a las responsabilidades encomendadas. “*

- *“Existe un nivel medio de productividad, por cuanto no existe una clara orientación a los resultados, el nivel de oportunidad en la entrega de recursos no es la más adecuada, y el entrenamiento del personal es insuficiente.”*
- *“Las estrategias para mejorar la satisfacción laboral, comprenden incentivos económicos y no económicos [...].”*

ACUÑA, Diego. Incremento de la capacidad de producción de fabricación de estructuras de mototaxis aplicando la Metodología de las 5'S e Ingeniería de Métodos. Tesis (Para obtener el grado de Ingeniero Industrial). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2012. 117pp. Empleó el método inductivo, ya que inicio con una recolección de datos para determinar sus variables más críticas para finalmente proceder a elaborar teorías con las que podría mejorar esas variables. Los objetivos de la investigación fueron:

- *“Incrementar la capacidad de producción de fabricación de estructuras de mototaxis mediante el rediseño de la organización para el trabajo, los métodos del trabajo y puestos de producción.”*
- *“Exhibir las deficiencias de los métodos de trabajo, presentando el rediseño de los puestos de producción más críticos.”*
- *“Utilizar metodologías para realizar mediciones de los tiempos de trabajos, registrar los tiempos por cada operación repetidas veces para la obtención del tiempo estándar por cada una de ellas.”*

Las conclusiones de acuerdo a los objetivos de investigación fueron:

- *“La forma de trabajo de la empresa en la parte de manufactura de estructuras de chasis no es la adecuada, [...] dificultando la labor del operario en la identificación de herramientas y equipos [...].”*
- *“Las propuestas de mejora realizadas en la fase del estudio de métodos generará resultados importantes como el aumento de la productividad de los operarios involucrados de las diferentes áreas, traduciéndose en la fabricación de más piezas en menor tiempo. Debido a la reducción de tiempos muertos y del esfuerzo físico. Contribuyendo con el incremento de la capacidad de producción.”*

- *“Del punto anterior deriva que la operación crítica analizada denominada Soldadura DIS principal, es tal cual que al implementarse las mejoras propuestas se obtendrán los mejores resultados concernientes a reducción de tiempos y esfuerzo físico. Principalmente por la instalación del dispositivo puente grúa, que además suprimirá el apoyo de un operario para la descarga del chasis.”*

TITO, Pedro. Gestión por competencias y productividad Laboral en empresas del sector confección de calzado de Lima Metropolitana. Tesis (Para obtener el grado de Doctor en Ciencias Administrativas) Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2012. 407pp. El método utilizado fue el inductivo y entre los objetivos de la investigación tenemos:

- *“Demostrar que una Gestión Empresarial del sector confección de calzado, basada en las Competencias de sus colaboradores, permite elevar en forma sostenida, sus niveles de productividad laboral.”*
- *“Describir que la aplicación de los procesos técnicos en la Gestión Humana desde la óptica de las competencias, es coherente con el Desarrollo Organizacional.”*
- *“Explicar que a través de una capacitación permanente, es factible mejorar las competencias laborales de los colaboradores.”*

Las conclusiones y/o resultados que se obtuvieron fueron:

- *[...] Los resultados de la investigación demuestran que sí es factible implementar la gestión en las empresas del sector confección de calzado desde la perspectiva de las competencias. Llegamos a esa conclusión después de haber demostrado estadísticamente la validez de las hipótesis planteadas en la investigación, y haber analizado la abundante información generada con las tres encuestas (1ra: pre test, antes de la capacitación, 2da: post test, después de la capacitación y 3ra: de impacto, luego que transcurriera 90 días aproximadamente, para conocer la viabilidad de la aplicación del modelo).*
- *Desde el punto de vista cualitativo, los resultados obtenidos con las entrevistas en profundidad a 5 líderes del sector y las observaciones que*

acompañaron en cada una de los talleres encuestados, nos ratifican nuestras premisas planteadas en la investigación [...].

TEJEDA, Lázaro. Gestión Administrativa y su mejora en la Municipalidad Distrital de Bellavista Callao. Proyecto de Investigación. Callao: Universidad Nacional del Callao, 2014. 141pp. La cual tiene por finalidad buscar una nueva cultura organizacional y liderazgo en la Municipalidad Distrital de Bellavista a partir de la modernización de gestión por procesos. El método empleado fue inductivo-deductivo y los principales objetivos de la investigación fueron:

- *“Plantear la GESTIÓN ADMINISTRATIVA y su mejora en La Municipalidad Distrital de Bellavista que permita perfeccionar los servicios municipales.”*
- *“Aplicar Políticas adecuadas que ayuden eficazmente en la buena marcha administrativa de la Municipalidad Distrital de Bellavista.”*
- *“Implementar Planes coherentes con la realidad vecinal para lograr los objetivos municipales a favor de la comunidad local en la Municipalidad Distrital de Bellavista.”*

Conforme a los objetivos planteados, las conclusiones a la que se llegaron en la investigación fueron:

- *“El Gobierno Regional del Callao debe actualizar el Plan Estratégico Institucional 2007 - 2009 acorde a la problemática de la jurisdicción del Callao y permita viabilizar las políticas de gestión en bien de la población regional.”*
- *“El Gobierno regional del Callao debe hacer que la Toma de decisión se convierta en un instrumento importante y estratégico para optimizar el fortalecimiento del gobierno Regional.”*
- *“El Gobierno Regional del Callao debe implementar progresivamente la modernización administrativa como elemento clave de la competitividad y revertir la no efectividad del actual gestión.”*

Conclusión y/o aporte de los antecedentes Nacionales:

De las investigaciones nacionales mencionadas se concluyó que, sin importar el sector al cual se aplique, para incrementar u optimizar la productividad de un determinado grupo de trabajadores ya sea en satisfacción, rendimiento o aumento

de producción, es importante realizar un estudio de las condiciones laborales para identificar cual es el problema raíz y así ofrecer una solución eficaz.

Antecedentes internacionales:

CARRIÓN, Fedra. Desempeño Laboral y el cumplimiento de objetivos de calidad en una empresa del ramo automotriz. Tesis (Para obtener el grado de Magister en Administración) Querétaro, México: Universidad Autónoma de Querétaro, 2010. 55pp. El método utilizado fue el descriptivo y el objetivo general de la investigación fue:

- “Determinar el desempeño laboral y su relación con el cumplimiento de objetivos de calidad.”

Ante este objetivo después del estudio realizado se llegó a la conclusión que:

- [...] el resultado del desempeño individual de cada uno de los inspectores de calidad se ve reflejado de manera directa en el cumplimiento de los objetivos de calidad.

ITURRALDE, Julia. La evaluación del desempeño laboral y su incidencia en los resultados del rendimiento de los trabajadores de la cooperativa de ahorro y crédito Oscus Ltda. De la ciudad de Ambato en el año 2010. Tesis (Para obtener el título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría). Ambato, Ecuador: Universidad Técnica de Ambato, 2010. 122pp. El método utilizado fue descriptivo - histórico y su objetivo principal fue:

- “Proponer el desarrollo de un modelo de evaluación de desempeño laboral para mejorar el rendimiento de los trabajadores de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Oscus Ltda. de la ciudad de Ambato.”

La conclusión a la que se llegó luego de desarrollar el objetivo principal fue:

- “Los directivos deberán poner más atención en los requerimientos y necesidades de los trabajadores, pues se convierte en el primer vínculo entre el socio - cliente y la cooperativa y de su desempeño dependerá el buen posicionamiento que tiene la Cooperativa.”

SANTOS, Juan. Diseño e Implementación de Manuales Administrativos en la Municipalidad de Patzún. Tesis (Para obtener el título de Ingeniero Industrial).

Patzún, Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, 2012. 274pp. El objetivo general de la investigación fue:

- “Diseñar manuales administrativos que proporcionen a la municipalidad herramientas que ayuden al desarrollo de sus actividades, orientándola a un mejor desempeño y alcance de resultados en menor tiempo.”

La conclusión a la cual se llegó luego la investigación de acuerdo al objetivo general planteado fue:

- “La municipalidad de Patzún Chimaltenango no cuenta con manuales administrativos, lo que ha generado problemas de dualidad, omisión de funciones, mala comunicación en la cadena de mandos. El diseño y elaboración de los mismos permitió conocer de una manera técnica y orientada las relaciones de autoridad, responsabilidades, funciones básicas e inherentes de los puestos de trabajo que desempeñan los trabajadores. Y así ayudar a incrementar su productividad.”

TERÁN, Omar y LORENZO, José. Influencia de la cultura organizacional en el desempeño laboral y la productividad de los trabajadores administrativos en instituciones de educación superior. Proyecto de investigación. Maracaibo, Venezuela: Universidad del Zulia, 2010. 110pp. La metodología utilizada fue inductivo y su objetivo principal fue:

- “Demostrar la influencia que tiene la Cultura Organizacional en el Desempeño Laboral de los trabajadores administrativos en las IES, con el propósito de medir su Productividad, así como proponer estrategias de eficiencia y eficacia para la óptima realización de sus funciones.”

La conclusión de esta investigación fue:

- “Los sistemas organizacionales definen esquemas que les permiten saber qué tan productivos son sus procesos y acciones [...]. De esta manera se definirá, como producto de la presente investigación y con acuerdo a parámetros establecidos por la administración de la IES, instrumentos que “midan” el Desempeño Laboral y la Productividad. A partir de esto se elaborará, por un

lado, una escala, con puntajes ponderados, que indiquen índices de productividad [...] cada uno de los parámetros establecerá una estrategia en particular, al igual que se hará en función del área y/o nivel jerárquico, que en el momento de la evaluación obtenga un desempeño y/o productividad bajos. Para llegar a este punto se definirán acciones específicas para fortalecer la Cultura Organizacional, tales como: Difusión de la misión institucional, la visión, los valores [...]. “

ALZATE Nathalia y SÁNCHEZ Julián. Estudio de Métodos y Tiempos de la Línea de Producción de calzado tipo “Clásico de Dama” en la empresa de calzado Caprichosa para definir un nuevo método de producción y determinar el Tiempo Estándar de fabricación. Tesis (Para obtener el grado de Ingeniero Industrial). Pereira, Colombia: Universidad Tecnológica de Pereira, 2013. 77pp. El método utilizado fue hipotético-deductivo y el objetivo general de la investigación fue:

- *“Definir un nuevo método de producción más práctico, económico y eficaz y su estándar de tiempo para la línea de producción del calzado tipo “clásico de dama” en la empresa de calzado Caprichosa.”*
- *“Analizar la manera como se realiza la fabricación del calzado tipo “clásico de dama”, en cuánto a método, lugar, sucesión de tareas y personal.”*
- *“Definir el nuevo método de fabricación del calzado tipo “clásico de dama”.*
- *“Comparar el método actual y el nuevo método propuesto mediante una simulación en Promodel®”*

Las conclusiones de esta investigación fueron:

- *“Se identificó el método, el lugar, la sucesión de tareas y el personal presentes en la fabricación del calzado tipo clásico de dama.”*
- *“Se logró identificar y generar propuestas de mejora en la ejecución de las distintas tareas de cada estación de trabajo.”*
- *“Se definió un nuevo método de fabricación, evidenciando disminución en los costos laborales e incremento en la productividad.”*
- *“Se realizó una comparación del método actual y la propuesta de mejora mediante una simulación en el programa Promodel®.”*

Conclusión y/o aporte de los antecedentes internacionales:

De las investigaciones internacionales revisadas anteriormente se puede observar como los componentes del estudio de trabajo (Estudio de Métodos, Cultura Organizacional, Desempeño laboral) influyen directamente en la productividad de los trabajadores, y según sea el problema encontrar la mejor solución. Y desde un tema de gestión municipal se puede concluir que la creación de nuevas actividades, previo a un estudio de trabajo, contribuyen al incremento de la productividad.

Cabe mencionar que los antecedentes citados anteriormente, tanto nacionales y los internacionales, fueron escogidos por tener un mayor grado de exactitud o proximidad a la finalidad de la investigación.

1.3. TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA

1.3.1. ESTUDIO DEL TRABAJO:

Es una herramienta basada en analizar desde diferentes enfoques, las condiciones de trabajo con el fin de optimizar la productividad laboral dentro de las organizaciones.

La finalidad del estudio del trabajo es *“aumentar la productividad con los mismos o menores recursos si se entiende al trabajo como una actividad de integración de diversos factores con el fin de producir bienes o servicios.”*(García, 2005, pág.2).

1.3.1.1. Estudio de Métodos:

Es una técnica que permite evaluar los procedimientos y métodos en los que se realiza el trabajo para luego optimizar los procesos aprovechando los recursos con los que se cuenta y obtener mejores resultados.

“Es la forma de relacionar todos los recursos a disposición para incrementar la productividad, ya que en todo procesos siempre se encuentra una posibilidad de mejora [...]” (García, 2005, pág.33).

Objetivos del Estudio de Métodos:

- Optimizar los procesos y/o procedimientos
- Disminuir el esfuerzo humano.

- Reducir la cantidad de recursos utilizados.
- Agilizar los procesos de trabajo.

“Procedimientos de un Estudio de Métodos:

- Selección del proyecto a realizar.
- Recopilación y registro de la información del método de trabajo actual.
- Análisis del método de trabajo actual.
- Desarrollo y selección de alternativas para el método de trabajo propuesto.
- Evaluación del nuevo método de trabajo propuesto.
- Seguimiento del desempeño del método de trabajo propuesto” (López, 2014, pág.43).

Herramientas de un Estudio de métodos:

- Diagrama de operaciones
- Diagrama de Flujo
- Análisis de Movimientos
- Diagrama Bimanual
- Etc.

1.3.1.2. Medición del trabajo:

Es una técnica que se utiliza para determinar el tiempo que se demora la ejecución de los procedimientos de trabajo, incluido el tiempo útil de trabajo como los tiempos muertos.

La OIT sostiene que, *“La medición del trabajo es la aplicación de técnicas para determinar el tiempo que invierte un trabajador calificado en llevar a cabo una labor definida, ejecutándola según los procedimientos establecidos.”* (OIT, 1996, p.251)

“Técnicas de Medición del trabajo:

- Muestreo del trabajo.
- Estimación estructurada
- Estudio de tiempos
- Normas de tiempo predeterminadas.” (OIT, 1996, pag.256)

Estudio de tiempos:

“Es una técnica de medición del trabajo utilizada para controlar los tiempos de trabajo correspondientes de una tarea definida [...]” (OIT, 1996, pág.273)

El material recomendado para realizar un correcto estudio de tiempos es: Un cronometro, un tablero de observaciones y fichas de recolección de datos.

“El estudio de métodos y la medición del trabajo están muy enlazados ya que el primero se relaciona con la reducción de los procedimientos de una labor, mientras que el segundo se relaciona con determinar el tiempo improductivo asociado con ésta” (OIT,1996,p.19).

1.3.2. PRODUCTIVIDAD:

Es el grado de rendimiento con que se emplean los recursos disponibles para alcanzar los objetivos trazados.

Ante esta definición general, enfocándonos a la investigación podemos definir la productividad laboral como *“la producción promedio por trabajador en un período de tiempo. Puede ser medido en volumen físico o en términos de valor (precio por volumen) de los bienes y servicios producidos.”* (Instituto Peruano de Economía, 2012, párr. 1)

Tipos de productividad:

a) Productividad Parcial:

“Es un indicador que permite calcular el nivel de productividad de cada componente que actúa en un proceso (M.O, Maquinaria, etc.)” (Camacho, 2016, pág. 39).

Ejemplo:

Productividad de M.O:

P.M.O= Producción total / Trabajadores Involucrados en el proceso

b) Productividad Total:

“Es un indicador que permite calcular la productividad global del proceso que se está midiendo, es la relación entre la producción total sobre todos los recursos empleados en el proceso.” (Camacho, 2016, pág. 39)

Ejemplo:

Productividad Total:

P.T= Producción total / \sum Recursos empleados en el proceso.

Eficiencia:

“Es la correcta administración de los recursos utilizados en un proceso.”

(Camacho, 2016, pág. 39)

Se representa de la siguiente manera:

Eficiencia= Recursos Utilizados / Recursos Proyectados.

Eficacia:

“Es el índice de logro alcanzado conforme a los objetivos o metas propuestos”

(Camacho, 2016, pág. 39), se representa de la siguiente manera:

Eficacia= Objetivos realizados / Objetivos propuestos.

1.3.3 Optimizar: Buscar la mejor manera de realizar una actividad (RAE, 2014).

1.4 Formulación del Problema

1.4.1 Problema General

¿Cómo la aplicación del Estudio del Trabajo optimiza la productividad de en la Subgerencia De Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo en el año 2017?

1.4.2 Problemas Específicos

1. ¿Cómo la aplicación del Estudio del Trabajo optimiza la eficiencia en la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo?
2. ¿Cómo la aplicación del Estudio del Trabajo optimiza la eficacia en la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo?

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

Demostrar como la aplicación del Estudio del Trabajo optimiza la productividad en la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo en el año 2017.

1.5.2 Objetivos Específicos

1. Demostrar como la aplicación del Estudio del Trabajo optimiza la eficiencia en la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo.
2. Demostrar como la aplicación del Estudio del Trabajo optimiza la eficacia en la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo.

1.6 Justificación

Justificación Teórica:

Existen muchas aplicaciones del Estudio del Trabajo en ámbitos industriales, lo que se busca con esta investigación es demostrar que estos conceptos de Estudio del Trabajo también son aplicables en el sector público obteniendo también resultados positivos para la organización.

Justificación Metodológica:

Se utilizarán instrumentos validados mediante juicio de expertos, que permitan obtener información sobre los puntos a mejorar en la variable dependiente, que posteriormente pasarán a ser analizados mediante un análisis estadístico descriptivo y de análisis de hipótesis.

Justificación Práctica:

La presente investigación tiene por finalidad mejorar los procedimientos de la ejecución de los trámites en el área, optimizando tiempos, ello redundará en los incrementos de ingresos al municipio como producto de una dinamización de la actividad económica (formalización de comercios).

Además que, los resultados obtenidos se darán a conocer a las autoridades correspondientes en la Municipalidad, con el fin de que conozcan la mejora realizada a través de la herramienta aplicada y de los cambios ocurridos en el

área, para que así tomen las decisiones sobre el futuro laboral de los colaboradores y/o sirva de motivación de aplicación a diferentes áreas de la Municipalidad de Carabayllo.

1.7 HIPÓTESIS

1.7.1 Hipótesis General

La aplicación del Estudio del Trabajo optimiza la productividad en la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo en el año 2017.

1.7.2 Hipótesis Específicas

1. La aplicación del Estudio del Trabajo optimiza la eficiencia en la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo.
2. La aplicación del Estudio del Trabajo optimiza la eficacia en la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo.

II. MÉTODO

2.1. Diseño de investigación

El diseño de la investigación es Cuasi experimental, ya que se manipula la variable dependiente mediante una pre-prueba y post-prueba, de acuerdo a la aplicación del E.T. Además que se utilizará una población ya definida que son los expedientes ingresados en los 18 días hábiles del mes de abril.

2.2. Variables, Operacionalización

Para las variables e indicadores del proyecto se identificó como:

1. Variable Independiente:

Estudio del Trabajo: es una herramienta de mejora de productividad cuya finalidad es “aumentar la productividad con los mismos o menores recursos si se entiende al trabajo como una actividad de integración de diversos factores con el fin de producir bienes o servicios.”(García, 2005, pág.2).

Dimensiones:

Estudio de Métodos: “Es la forma de relacionar todos los recursos a disposición para incrementar la productividad, ya que en todo procesos siempre se encuentra una posibilidad de mejora [...]” (García, 2005, pág.33).

Para esta investigación se utilizará la siguiente fórmula:

$$\text{I.E.A.H.} = \frac{\# \text{ Exp Atend.}}{\text{J.L.}}$$

Fuente Hinostroza, 2016, pág.47

Donde:

I.E.A.H.= Índice de expedientes atendidos por hora

Exp. Atend.. = Expedientes atendidos

J.L.= Jornada Laboral

Estudio de tiempos: “Es una técnica de medición del trabajo utilizada para controlar los tiempos de trabajo correspondientes de una tarea definida [...]” (OIT, 1996, pág.273).

Para esta investigación se utilizará a siguiente fórmula:

$$\text{T.M.J} = \frac{\text{T.M}}{\text{J.L.}} \times 100\%$$

Fuente: Hinostroza, 2016, pág.47

Dónde:

T.M.J.= Tiempo Muerto por Jornada

T.M.= Tiempo Muerto

J.L. = Jornada Laboral

2. Variable Dependiente:

Productividad: Es el grado de rendimiento con que se emplean los recursos disponibles para alcanzar los objetivos trazados.

Dimensiones:

Eficiencia: “Es la correcta administración de los recursos utilizados en un proceso.” (Camacho, 2016, pág. 39).

Para esta investigación se utilizara la siguiente fórmula:

$$I.T.U = \frac{T.U}{J.L}$$

Fuente: Camacho, 2016, pág.40

Donde:

I.T.U. = Índice de tiempo útil

T.U. = Tiempo Útil

J.L. = Jornada Laboral

Eficacia: “Es el índice de logro alcanzado conforme a los objetivos o metas propuestos” (Camacho, 2016, pág. 39),

$$I.E.A. = \frac{\#Exp. At.}{\#Exp, Ing.}$$

Fuente: Camacho, 2016, pág.40

Donde:

I.E.A = Índice de Expedientes Atendidos

Exp. At. = Número de Expedientes atendidos

Exp. Ing. = Número de Expedientes ingresados

TABLA 04: Operacionalización de variables

| Variable | Definición Conceptual | Definición operacional | Dimensiones | Indicadores | Fórmula | Escala |
|--|--|---|--------------------|--|--|--------|
| Independiente: Estudio del trabajo | “Es una herramienta que aumenta la productividad con los mismos o menores recursos si se entiende al trabajo como una actividad de integración de diversos factores con el fin de producir bienes o servicios.”(García, 2005, pág.2). | La medición de la aplicación de la Variable Independiente, Estudio del trabajo, será realizado por las dimensiones de: Toma de tiempos y Estudio de Métodos | Estudio de métodos | Índice de expedientes atendidos por hora | $I.E.A.J. = \frac{\# \text{ Exp. At.}}{J.L.}$ <p>I.E.AJ.= Índice de expedientes atendidos por hora Exp. At. = Expedientes Atendidos J.L. = Jornada Laboral</p> | Razón |
| | | | Toma de tiempos | Tiempos Muertos por Jornada Laboral | $T.M.J = \frac{T.M}{J.L} \times 100\%$ <p>T.M.J= Tiempo Muerto por jornada T.O.= Tiempo Muerto J.L. = Jornada Laboral</p> | Razón |
| Dependiente: Productividad | “Es el vínculo que existe entre lo que se ha producido y los medios que se han empleado para conseguirlo (mano de obra, materiales, energía, etc.). Suele estar asociada a la eficiencia y al tiempo: cuanto menos tiempo se invierta en lograr el resultado anhelado, mayor será el carácter productivo del sistema”.(RAE,2008) | La medición de la variable dependiente Productividad será realizado por las dimensiones de Eficiencia y Eficacia | Eficiencia | Índice de tiempo útil | $I.T.U = \frac{T.U}{J.L}$ <p>I.T.U. = Índice de tiempo útil T.U. = Tiempo Útil J.L. = Jornada Laboral</p> | Razón |
| | | | Eficacia | Índice de Expedientes Atendidos | $I.E.A. = \frac{\# \text{ Exp. At.}}{\# \text{ Exp. Ing.}}$ <p>I.E.A = Índice de Expedientes Atendidos Exp. At. = Número de Expedientes atendidos Exp. Ing. = Número de Expedientes ingresados</p> | Razón |

Fuente: Elaboración propia

2.3. Población y muestra

2.3.1. Población:

Según Quezada (2015, p.95) la población es el *“conjunto de todos los individuos que porten información sobre el fenómeno que se estudia [...]”*.

Para esta investigación la población estará conformada por los expedientes ingresados en el mes de Abril del año 2017 (18 días hábiles).

Los resultados obtenidos como consecuencia de la mejora propuesta se compararán con los expedientes ingresados y procesados en el mes de Enero (18 días hábiles).

2.3.2. Muestra:

Para Valderrama (2014, p.184) la muestra se define como *“un subconjunto representativo de un universo o población, es representativo porque refleja fielmente las características de la población cuando se aplica adecuadamente la técnica de muestreo de la cual procede [...]”*.

En esta investigación por ser de tipo cuasi experimental en la cual *“los sujetos no se asignan al azar a los grupos ni se emparejan sino que son grupos ya conformados antes del experimento”* (Hernández, 2014, p.151). Para esta investigación se trabajará con una muestra censal, es decir, del mismo tamaño de la población, en este caso será de 800 expedientes

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.4.1. Técnica:

Carrasco (2015, p.282) define a la técnica de la observación como *“el proceso sistemático de obtención, recopilación y registro de datos empíricos de un objeto, un suceso, un acontecimiento o conducta humana con el propósito de procesarlo y convertirlo en información”*.

Por tal motivo es que se utilizara esta técnica para el desarrollo de la investigación, ya que además se requerirá de la base de datos trámites ejecutados por día.

2.4.2. Instrumentos de recolección de datos:

Para esta investigación se utilizara fichas de recolección de datos y cronómetro, se determinaron estos instrumentos porque se utilizarán como registros para obtener los datos de las mediciones de tiempos que se realicen.

2.4.3. Validación y confiabilidad del Instrumento:

Para la validación del Instrumento de Medición se utilizará el método de juicio de expertos en el cual el instrumento de medición pasará por la evaluación de 03 profesionales de la carrera.

Para la confiabilidad del instrumento se utilizarán datos oficiales de la Organización.

2.5. Métodos de Análisis de Datos:

Para esta investigación se considerarán 2 niveles de análisis

Análisis Descriptivo: Para un mejor análisis de los datos obtenidos pre y post prueba se utilizarán gráficos, histogramas, para determinar el comportamiento de cada variable dentro de la población establecida.

Análisis de Prueba de Hipótesis: Se realizará un análisis de normalidad para determinar el comportamiento de la serie de datos, si son paramétricos o no paramétricos, por lo cual se utilizará la prueba de Shapiro-Wilk si la muestra tiene 30 o menos datos, caso contrario se utilizará la prueba de Kolmogorov-Smirnov si la muestra contiene más de 30 datos.

Posteriormente para la contrastación de las hipótesis, se utilizará la prueba de tipo T o Z dependiendo de los resultados de los estadígrafos anteriores.

2.6. Aspectos Éticos:

Se tendrá en cuenta, la veracidad de resultados; el respeto por la propiedad intelectual; el respeto por las convicciones políticas, religiosas y morales; respeto por el medio ambiente y la biodiversidad; responsabilidad social, política, jurídica y ética; respeto a la privacidad; proteger la identidad de los individuos que participan en el estudio; honestidad, etc.

2.7. Desarrollo de la Propuesta:

2.7.1. Situación Actual:

A continuación se analizará la situación de cada variable en el objeto investigación **antes** de la aplicación del Estudio del Trabajo en la Subgerencia de Comercialización.

Para ello, se harán uso de las siguientes herramientas:

Flujogramas:

La función que cumplirán en esta investigación será la de detallar las actividades de las funciones que realiza la Subgerencia de Comercialización, en las cuáles se detallarán los puntos con más retrasos en la ejecución de estas actividades por los motivos ya mencionados en la realidad problemática.

Tablas de recolección de datos:

Mostrarán parcialmente los datos recolectados durante la investigación que luego pasarán a ser analizados a los gráficos correspondientes.

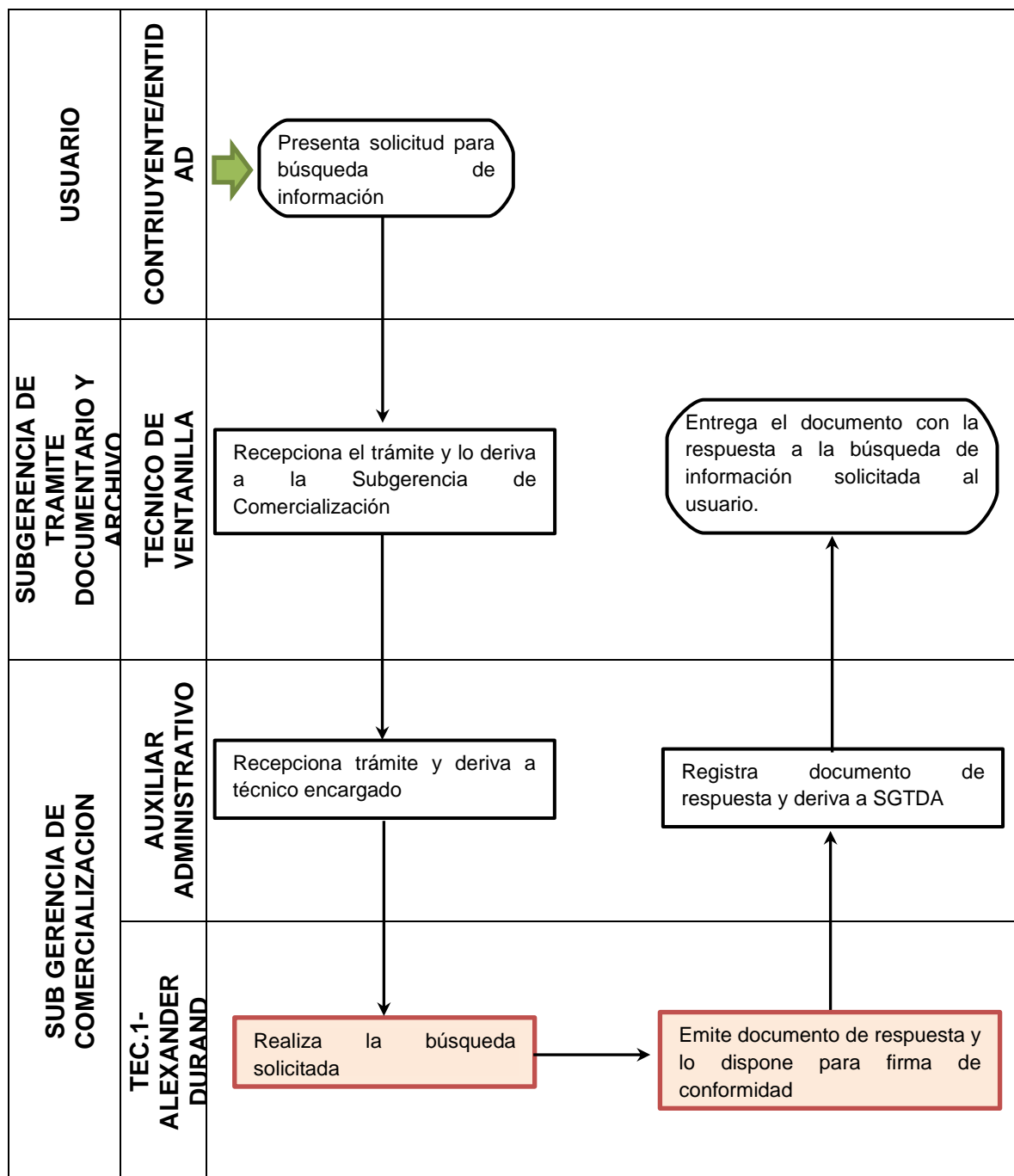
Histogramas:

En lo que refiere a la variable independiente, mostrarán la relación de los expedientes/trámites atendidos con respecto a la jornada laboral, así como también mostrarán la relación de tiempos muertos con respecto a la jornada laboral.

Referente a la variable dependiente mostrarán la relación del tiempo útil de trabajo con respecto a la jornada laboral y la relación entre los expedientes atendidos y los ingresados.

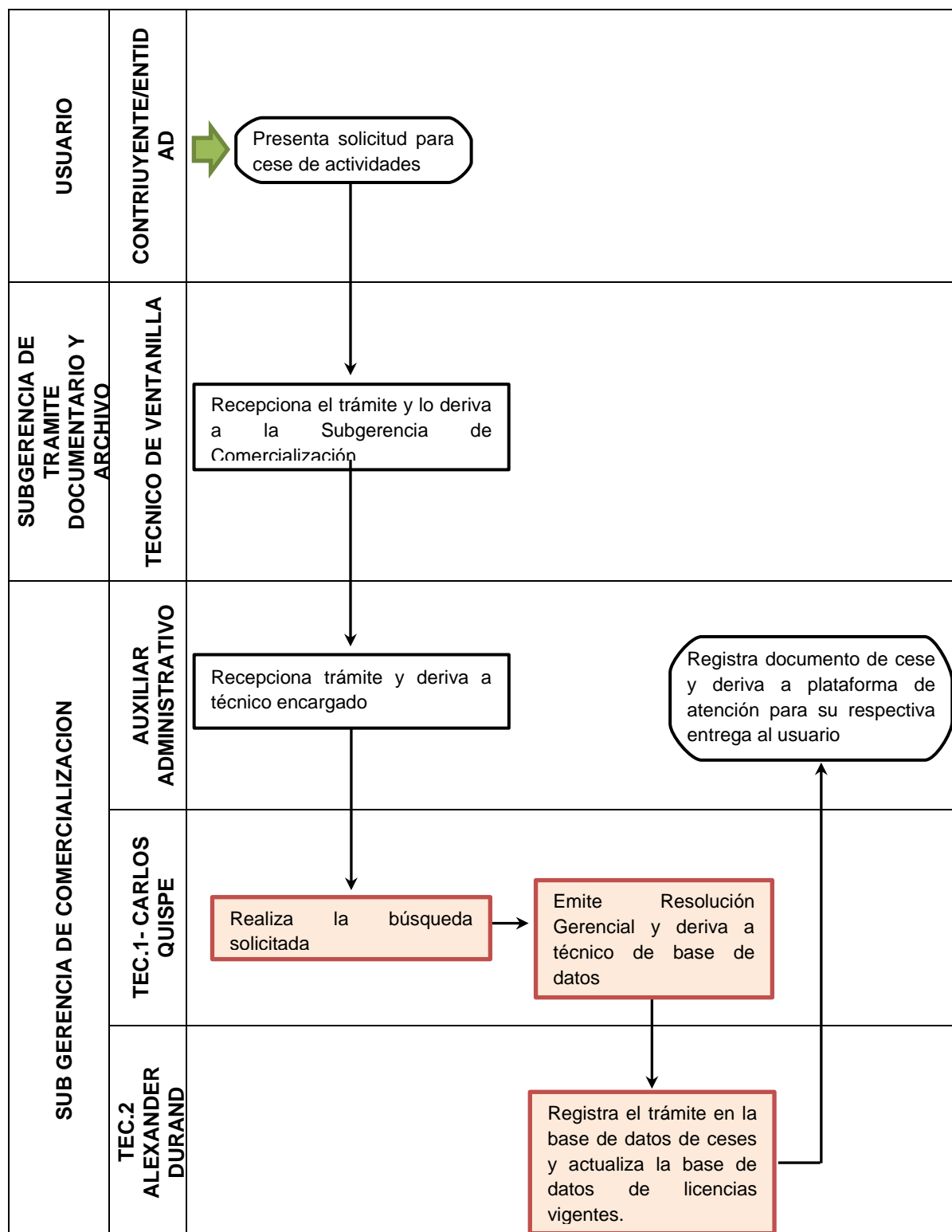
A partir de la figura 04 se empezará con el análisis descriptivo de la situación de la variable correspondiente al Estudio del Trabajo, antes de su aplicación:

**FIGURA 04: FLUJOGRAMA DE TRÁMITES DE LEY DE TRANSPARENCIA Y/U
OFICIOS EMITIDOS POR OTRAS ENTIDADES**



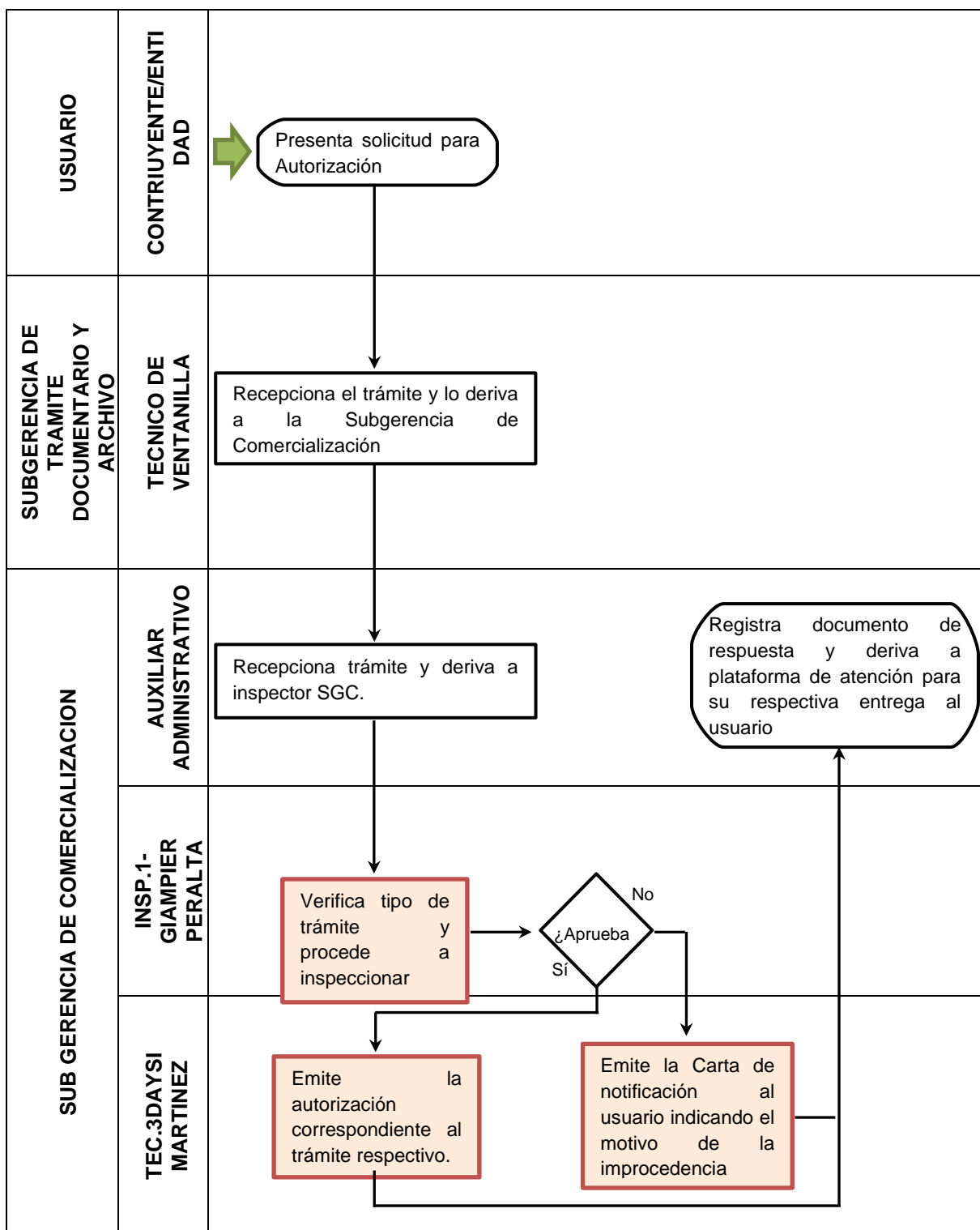
Fuente: Elaboración propia

FIGURA 05: FLUJOGRAMA DE TRÁMITES DE CESE DE ACTIVIDADES



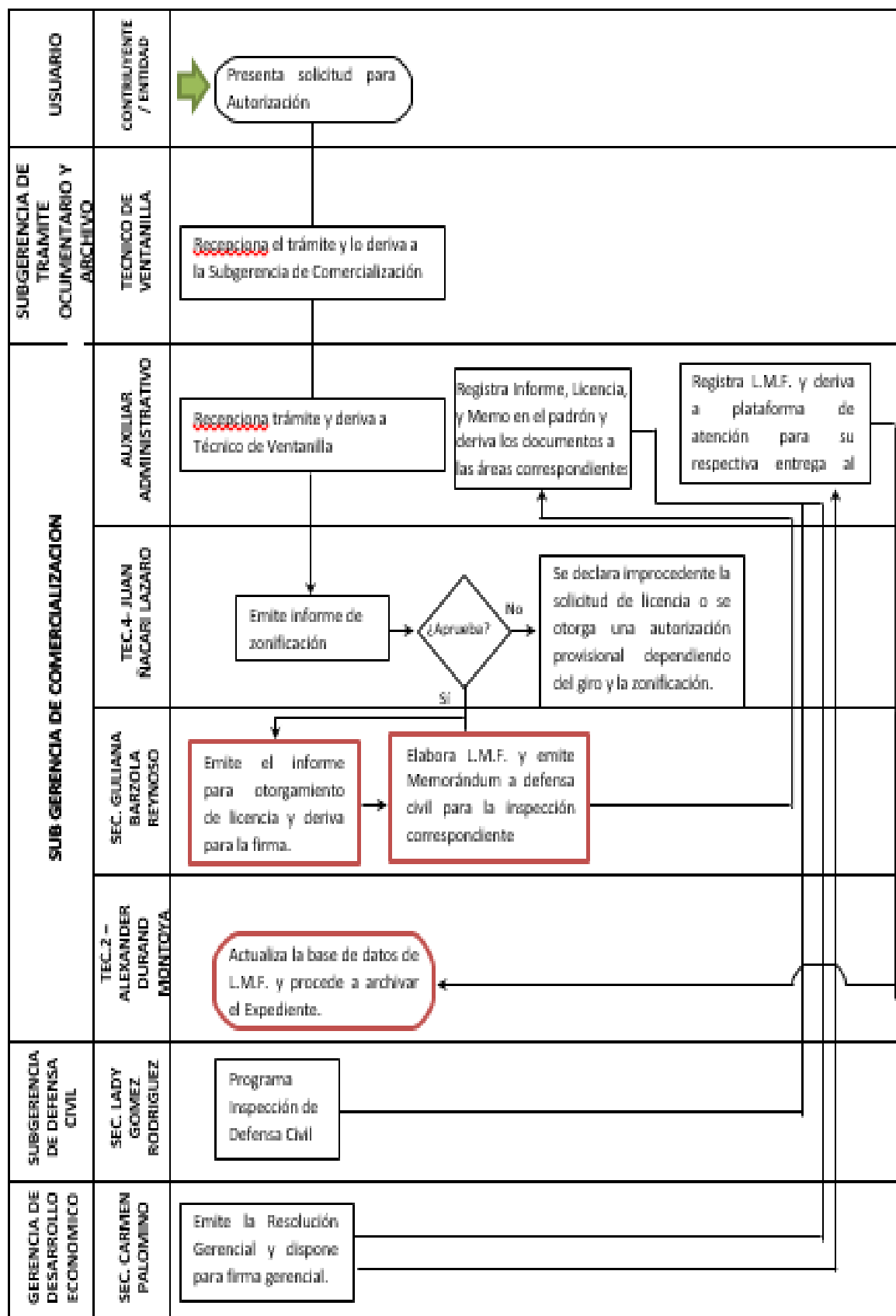
Fuente: Elaboración propia

FIGURA 06: FLUJOGRAMA DE TRÁMITES DE VENTA AMBULATORIA, USO DE RETIRO MUNICIPAL, CONSTANCIA DE NO EJERCER COMERCIO Y USO DE VÍA PÚBLICA.



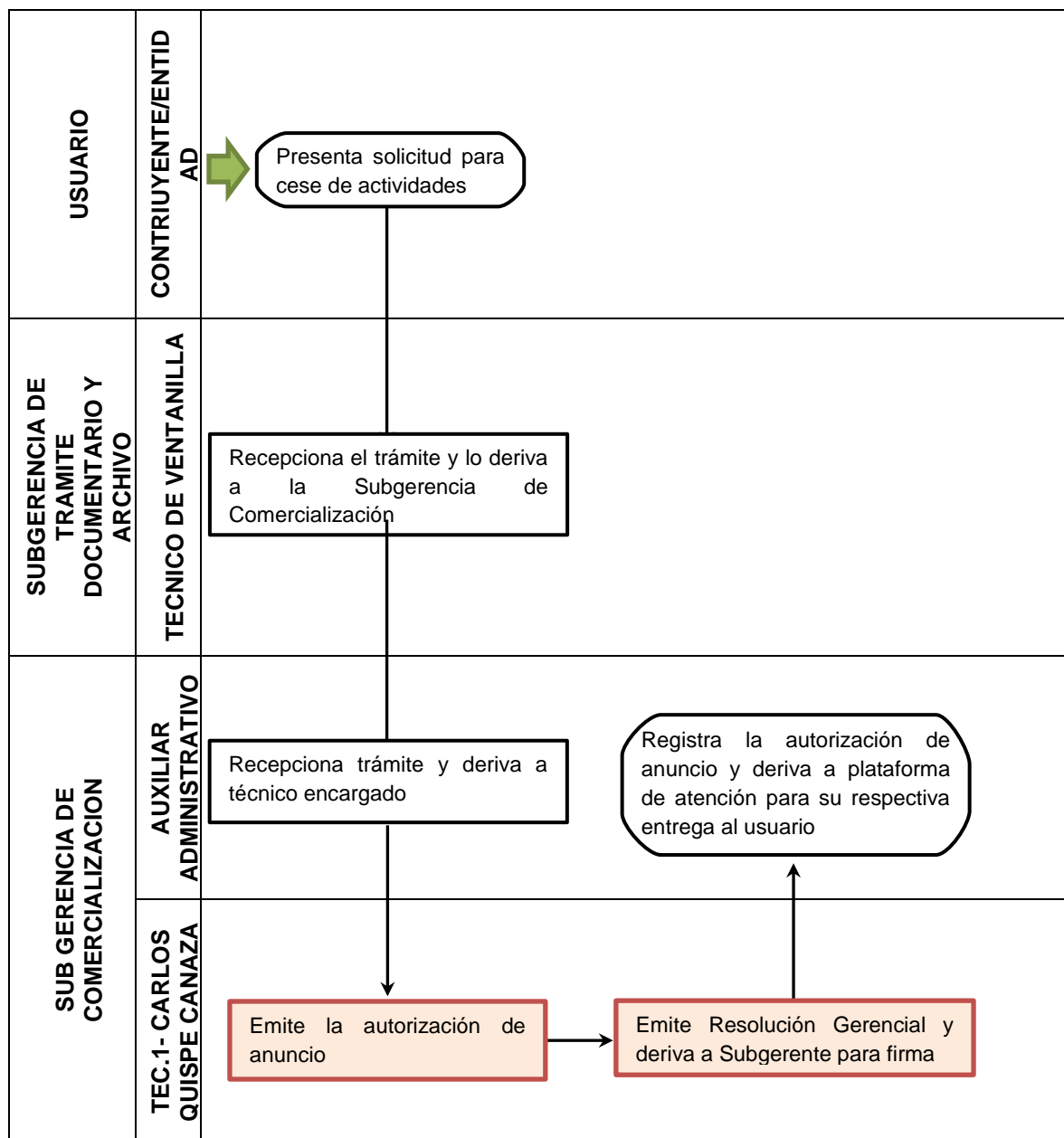
Fuente: Elaboración propia

**FIGURA 07: FLUJOGRAMA DE TRÁMITES DE LICENCIA DE
FUNCIONAMIENTO**



Fuente: Elaboración propia

FIGURA 08: FLUJOGRAMA DE TRÁMITES DE AUTORIZACION DE ANUNCIO PUBLICITARIO



Fuente: Elaboración Propia

En los flujogramas mostrados desde la figura 04 hasta la figura 08, se observa los puntos críticos de cada trámite y que son objeto de investigación, los cuales son causantes de que se busque optimizar la productividad del área.

A continuación se mostrarán la recolección de los datos de los trámites atendidos por día y su índice de atención por hora y se demostrará posteriormente el índice de productividad en una tabla general. Los datos recolectados pertenecen al mes de Enero, es decir antes de la aplicación del Estudio del Trabajo.

Tabla 05: Recolección de datos de expedientes Enero

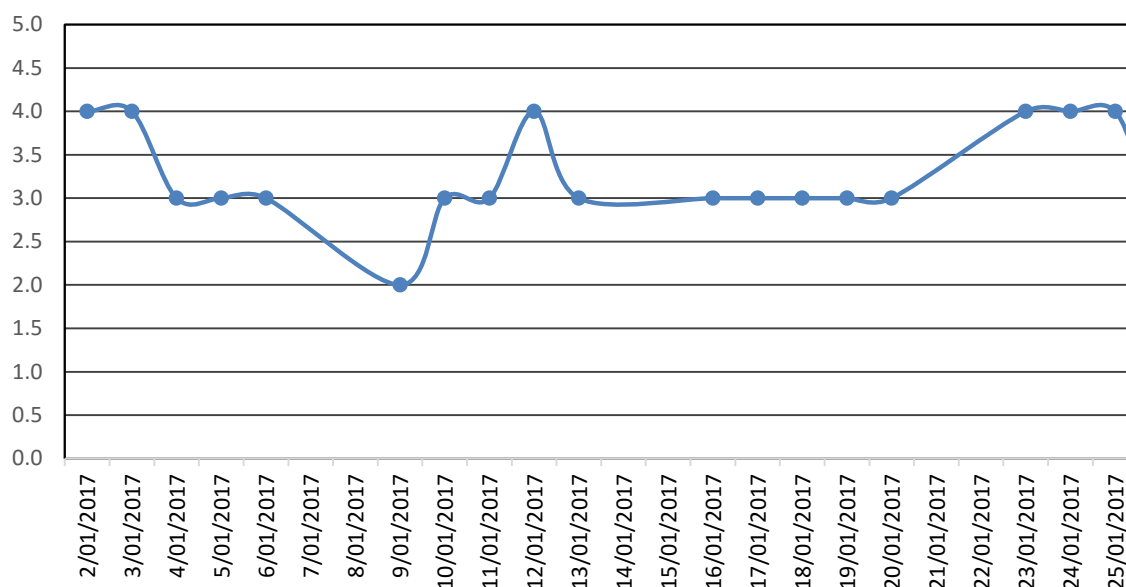
| N° DIA | FECHA | EXPEDIENTES INGRESADOS | EXPEDIENTES ATENDIDOS | INDICE DE DOCUMENTOS ATENDIDOS POR HORA |
|--------|--------------|------------------------|-----------------------|---|
| 1 | 02/01/2017 | 47 | 38 | 4 |
| 2 | 03/01/2017 | 45 | 37 | 4 |
| 3 | 04/01/2017 | 44 | 33 | 3 |
| 4 | 05/01/2017 | 48 | 28 | 3 |
| 5 | 06/01/2017 | 39 | 30 | 3 |
| 6 | 09/01/2017 | 35 | 25 | 2 |
| 7 | 10/01/2017 | 46 | 33 | 3 |
| 8 | 11/01/2017 | 47 | 32 | 3 |
| 9 | 12/01/2017 | 48 | 35 | 4 |
| 10 | 13/01/2017 | 45 | 31 | 3 |
| 11 | 16/01/2017 | 40 | 27 | 3 |
| 12 | 17/01/2017 | 42 | 28 | 3 |
| 13 | 18/01/2017 | 38 | 30 | 3 |
| 14 | 19/01/2017 | 45 | 31 | 3 |
| 15 | 20/01/2017 | 44 | 31 | 3 |
| 16 | 23/01/2017 | 50 | 35 | 4 |
| 17 | 24/01/2017 | 52 | 42 | 4 |
| 18 | 25/01/2017 | 48 | 34 | 4 |
| | TOTAL | 803 | 580 | 3 |

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 05, se aplicó la fórmula propuesta para el indicador de Estudio de Métodos (**IEA= #Exp. At / J.L**), la cual nos permite conocer la cantidad promedio de trámites atendidos por hora en una jornada laboral.

El siguiente histograma explica con un mejor detalle cómo ha sido la evolución del índice de documentos atendidos por hora

**Figura09: ÍNDICE DE DOCUMENTOS ATENDIDOS POR HORA
- ENERO**



Fuente: Elaboración propia.

De la figura 09, se puede observar cual es la frecuencia o cantidad de trámites atendidos por hora en las jornadas laboral del mes de Enero, la cual presenta un promedio de, máximo 4 expedientes atendidos por hora y un mínimo de 2 expedientes. Los cuáles serán optimizados mediante la aplicación del Estudio del Trabajo.

En lo que refiere al indicador de tiempos muertos, los datos recolectados se mostrarán en la siguiente tabla y se detallarán posteriormente en los gráficos correspondientes.

Para tal finalidad se hará uso de la fórmula propuesta para la dimensión de Estudio de tiempos.

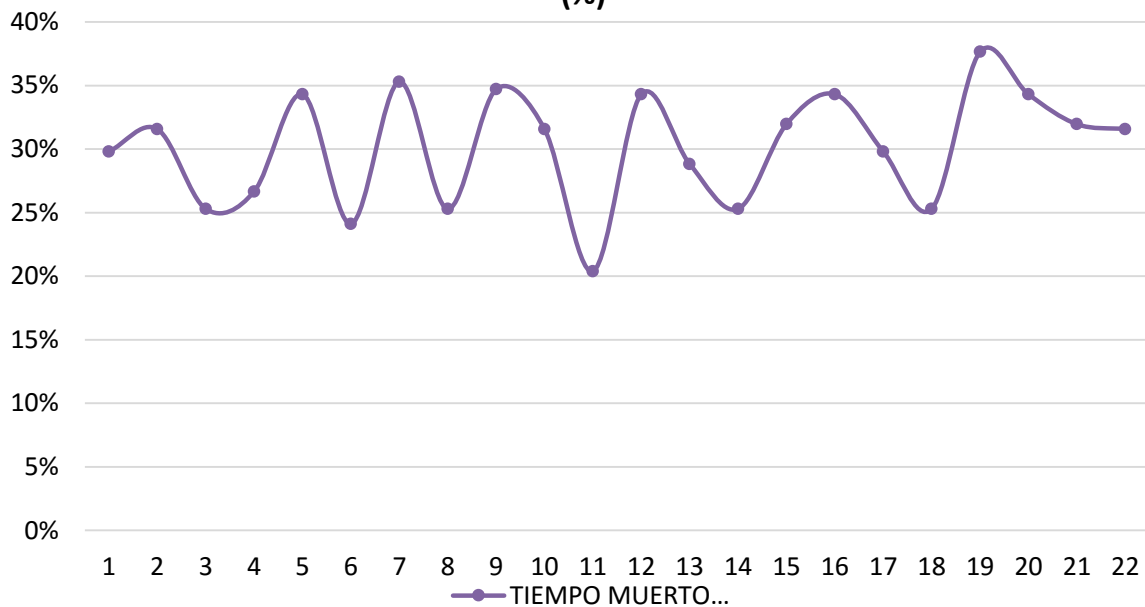
Tabla 06: Tabla de recolección de tiempos de ejecución de trámites – Enero

| DIA | JORNADA LABORAL (HORAS) | TIEMPO UTIL (HORAS) | TIEMPO MUERTO (HORAS) | TIEMPO MUERTO (%) | OBSERVACIONES |
|-------------|-------------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|---------------|
| 1 | 08:30 | 05:35 | 02:55 | 34% | |
| 2 | 08:30 | 06:12 | 02:18 | 27% | |
| 3 | 08:30 | 06:03 | 02:27 | 29% | |
| 4 | 08:30 | 05:40 | 02:50 | 33% | |
| 5 | 08:30 | 05:43 | 02:47 | 33% | |
| 6 | 08:30 | 05:30 | 03:00 | 35% | |
| 7 | 08:30 | 05:51 | 02:39 | 31% | |
| 8 | 08:30 | 05:47 | 02:43 | 32% | |
| 9 | 08:30 | 05:22 | 03:08 | 37% | |
| 10 | 08:30 | 05:11 | 03:19 | 39% | |
| 11 | 08:30 | 06:40 | 01:50 | 22% | |
| 12 | 08:30 | 06:55 | 01:35 | 19% | |
| 13 | 08:30 | 06:21 | 02:09 | 25% | |
| 14 | 08:30 | 05:55 | 02:35 | 30% | |
| 15 | 08:30 | 06:45 | 01:45 | 21% | |
| 16 | 08:30 | 05:58 | 02:32 | 30% | |
| 17 | 08:30 | 05:30 | 03:00 | 35% | |
| 18 | 08:30 | 05:14 | 03:16 | 38% | |
| PROM | 08:30 | 05:54 | 02:36 | 31% | |

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 06, se observa que el objetivo de esta evaluación es el de determinar cuál es el porcentaje de tiempo muerto en cuanto desarrollo a trámites se refiere utilizando para ello la fórmula planteada en la segunda dimensión del Estudio del Trabajo que corresponde a Estudio de Tiempos (**$TMJ = TM/JL * 100\%$**).

Figura 10: ÍNDICE DE TIEMPOS MUERTOS POR DÍA - ENERO (%)



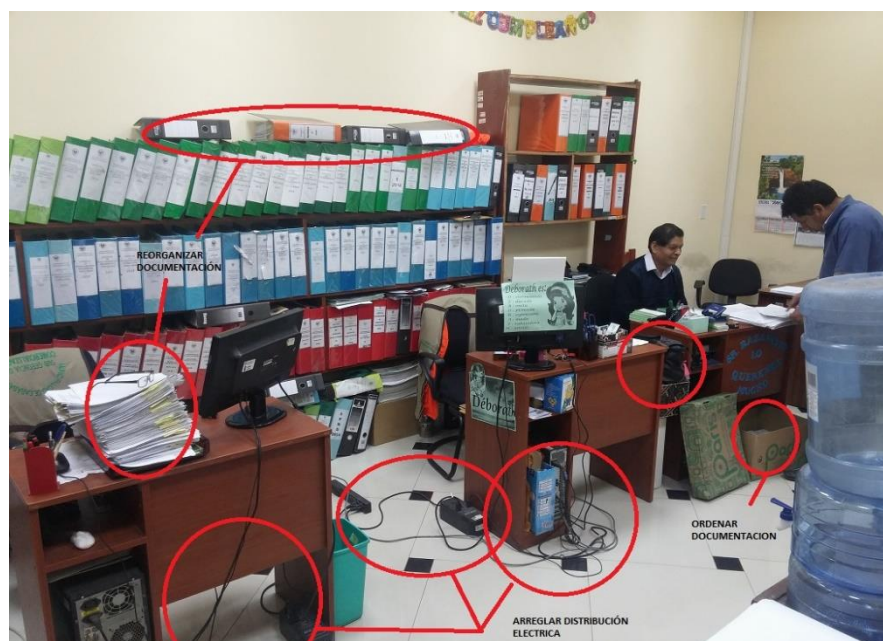
Fuente: Elaboración propia

De la figura 10, se evidencia el índice de tiempos muertos que según la jornada laboral puede tener un máximo del 39% y un mínimo de 19%, pero que en promedio por el mes de enero resulta un índice de 31% de tiempos muertos al día.

De la misma forma se deduce que, solo un promedio del 61% de la jornada laboral es aprovechado como tiempo útil.

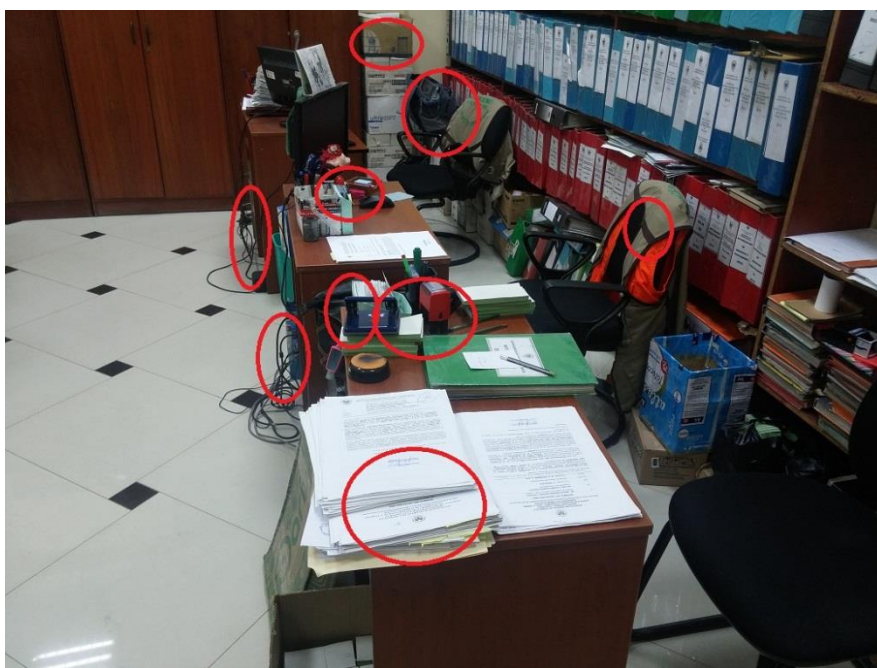
Para tener una visión de cuáles son las condiciones de trabajo antes de la aplicación del Estudio del Trabajo se presentarán las siguientes imágenes obtenidas del área:

Figura 11: Situación Antes 1



Fuente: Elaboración propia

Figura 12: Situación Antes 2



Fuente: Elaboración propia

De la figura 11 y 12, se observan las condiciones de los puestos de trabajo, verificándose la desorganización y desorden en la realización de las labores. Los cuales son uno de los principales causantes del problema identificado.

Para el análisis de la variable dependiente, es decir de la productividad del área antes de la aplicación del Estudio del Trabajo se presentará la siguiente tabla de recolección de datos:

Tabla 07: Productividad de la Subgerencia de Comercialización antes de la aplicación del Estudio del Trabajo

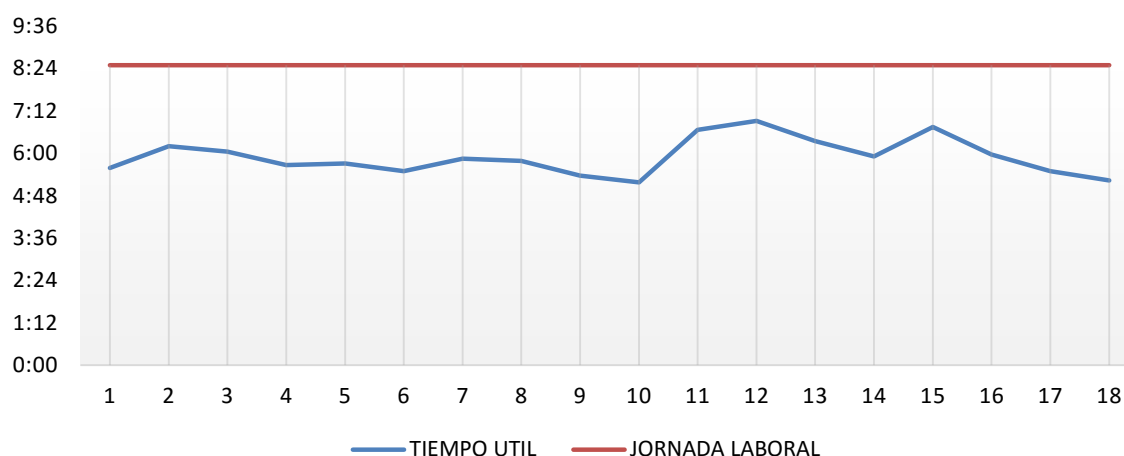
| N° | TIEMPO UTIL | JORNADA LABORAL | EFICIENCIA | EXP. ATENDIDOS | EXP. INGRESADOS | EFICACIA | PRODUCTIVIDAD |
|------|-------------|-----------------|------------|----------------|-----------------|----------|---------------|
| 1 | 05:35 | 08:30 | 0.66 | 38 | 47 | 0.81 | 0.53 |
| 2 | 06:12 | 08:30 | 0.73 | 37 | 45 | 0.82 | 0.60 |
| 3 | 06:03 | 08:30 | 0.71 | 33 | 44 | 0.75 | 0.53 |
| 4 | 05:40 | 08:30 | 0.67 | 28 | 48 | 0.58 | 0.39 |
| 5 | 05:43 | 08:30 | 0.67 | 30 | 39 | 0.77 | 0.52 |
| 6 | 05:30 | 08:30 | 0.65 | 25 | 35 | 0.71 | 0.46 |
| 7 | 05:51 | 08:30 | 0.69 | 33 | 46 | 0.72 | 0.49 |
| 8 | 05:47 | 08:30 | 0.68 | 32 | 47 | 0.68 | 0.46 |
| 9 | 05:22 | 08:30 | 0.63 | 35 | 48 | 0.73 | 0.46 |
| 10 | 05:11 | 08:30 | 0.61 | 31 | 45 | 0.69 | 0.42 |
| 11 | 06:40 | 08:30 | 0.78 | 27 | 40 | 0.68 | 0.53 |
| 12 | 06:55 | 08:30 | 0.81 | 28 | 42 | 0.67 | 0.54 |
| 13 | 06:21 | 08:30 | 0.75 | 30 | 38 | 0.79 | 0.59 |
| 14 | 05:55 | 08:30 | 0.70 | 31 | 45 | 0.69 | 0.48 |
| 15 | 06:45 | 08:30 | 0.79 | 31 | 44 | 0.70 | 0.56 |
| 16 | 05:58 | 08:30 | 0.70 | 35 | 50 | 0.70 | 0.49 |
| 17 | 05:30 | 08:30 | 0.65 | 42 | 52 | 0.81 | 0.52 |
| 18 | 05:14 | 08:30 | 0.62 | 34 | 48 | 0.71 | 0.44 |
| PROM | 05:54 | 08:30 | 0.69 | 32 | 45 | 0.72 | 0.50 |

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 07, se observa que en términos generales la eficiencia y eficacia del área no es relativamente baja, 69% y 72% respectivamente en promedio, por lo cual el objetivo es demostrar cómo se optimizará la productividad a través de sus 2 dimensiones

A continuación se detallaran ambas dimensiones mediante gráficos de histogramas:

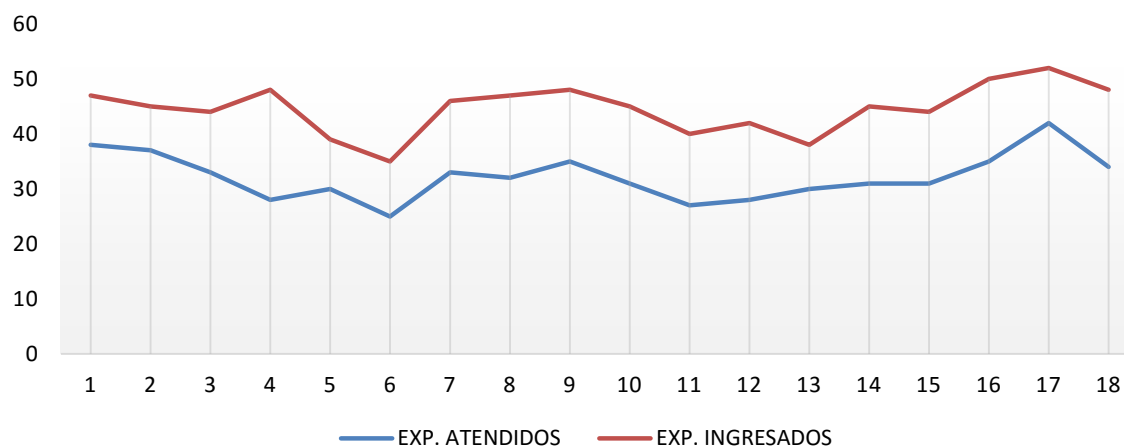
Figura 13: Relación de Tiempo Útil - Jornada Laboral - Enero



Fuente: Elaboración propia

De la figura 13, se observa que según la línea de referencia de color rojo la cual indica la jornada laboral, el tiempo útil de trabajo, que están representados de azul, muestran gráficamente que el tiempo útil de trabajo presenta una oscilación constante teniendo un mínimo de 05:11hrs y un máximo de 06:55

Figura 14 : Relación de Exp. Atendidos - Ingresados - Enero



Fuente: Elaboración propia

De la figura 14, se observa que la brecha entre los expedientes atendidos respecto a los ingresados no es muy amplia teniendo como máximo un 41.6% de cantidad de expedientes sin atender y un mínimo de 17.7%.

2.7.2. Implementación de la propuesta:

Una vez detallada cual era la situación antes de la Aplicación del Estudio del Trabajo de la productividad de los trabajadores de la Subgerencia de Comercialización. Se procede a detallar el procedimiento realizado en la Aplicación del Estudio del trabajo

Ingeniería de Métodos:

La primera herramienta empleada fue la ingeniería de métodos, la cual como se hizo definió anteriormente, *“es la forma de relacionar todos los recursos a disposición para incrementar la productividad, ya que en todo procesos siempre se encuentra una posibilidad de mejora [...]”* (García, 2005, pág.33).

Y en la búsqueda de una optimización en la ejecución de los procedimientos o funciones que realiza el área se realizaron las siguientes actividades, siempre en coordinaciones con el jefe del área, el cual evaluaba que propuesta se asemejaba mejor con la forma de trabajo del área:

- Se elaboraron flujogramas de la situación del área antes de la aplicación del estudio del trabajo.
- Se identificaron los puntos críticos en la ejecución de los expedientes.
- Se elaboraron flujogramas como propuestas, buscando solucionar esos puntos críticos
- Se eligió la mejor alternativa de solución, la cual incluía cambios de funciones entre los trabajadores y reducción de actividades.
- Luego de la aplicación del Estudio del Trabajo y posteriormente del Indicador de Gestión Planteado, se verificó que hubo una mejora en la eficacia del área.

Estudio de Tiempos:

Fue la segunda herramienta del Estudio de Trabajo empleada, la cual se define como, *“una técnica de medición del trabajo utilizada para controlar los tiempos de trabajo correspondientes de una tarea definida [...]”* (OIT, 1996, pág.273).

Para la aplicación de esta herramienta se utilizó la toma de tiempos a los expedientes atendidos y se realizó una reorganización de los objetos, materiales y puestos de trabajo con el fin de reducir tiempos muertos.

El cronograma de para la Aplicación del Estudio del Trabajo fue el siguiente:

Tabla 08: Cronograma de aplicación del Estudio del Trabajo

| ACTIVIDAD | Elaboración de Flujogramas | Identificación de puntos críticos | Elaboración de nuevos Flujogramas | Reorganización y redistribución de puestos de materiales y trabajo |
|-----------------|---|--|--|--|
| PROGRAMACIÓN | FEBRERO | | | |
| DURACIÓN | 1era semana | 2da semana | 3era semana | 4ta semana |
| LOGRO ALCANZADO | Se elaboraron flujogramas, identificaron puntos críticos, y se elaboraron nuevos flujogramas. | Se reorganizó la ubicación de los puestos de trabajo y de materiales | Se puso en marcha el nuevo procedimiento de trabajo. | |

Fuente: Elaboración propia

2.7.3. Situación Mejorada:

A continuación se analizará la situación de cada variable en el objeto investigación **después** de la aplicación del Estudio del Trabajo en la Subgerencia de Comercialización.

El procedimiento seguido para lograr los resultados obtenidos, inicia con el análisis y posterior replanteamiento de los flujogramas elaborados de las diferentes funciones del área.

Luego se realizó una redistribución de los puestos de trabajo y de los materiales de trabajo, para proceder con una nueva toma de tiempos la cual mostrará los resultados que se presentarán.

Para tal propósito se utilizarán las siguientes herramientas:

Flujogramas:

La función que cumplirán en esta investigación será la de detallar las actividades de las funciones que realiza la Subgerencia de Comercialización, en las cuáles se detallarán los puntos con más retrasos en la ejecución de estas actividades por los motivos ya mencionados en la realidad problemática.

Tablas de recolección de datos:

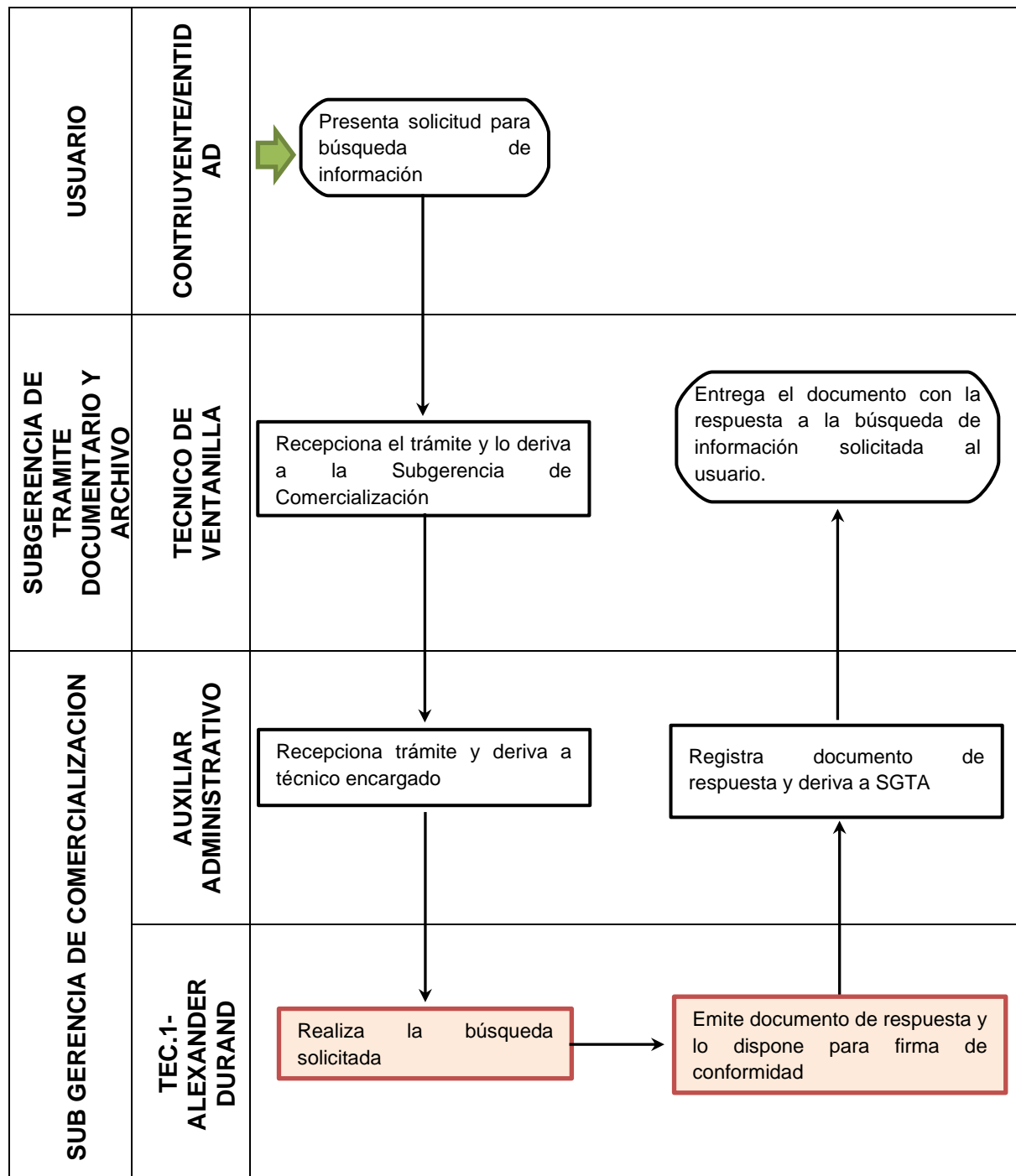
Mostrarán parcialmente los datos recolectados durante la investigación que luego pasarán a ser analizados a los gráficos correspondientes.

Histogramas:

En lo que refiere a la variable independiente, mostrarán la relación de los expedientes/trámites atendidos con respecto a la jornada laboral, así como también mostrarán la relación de tiempos muertos con respecto a la jornada laboral.

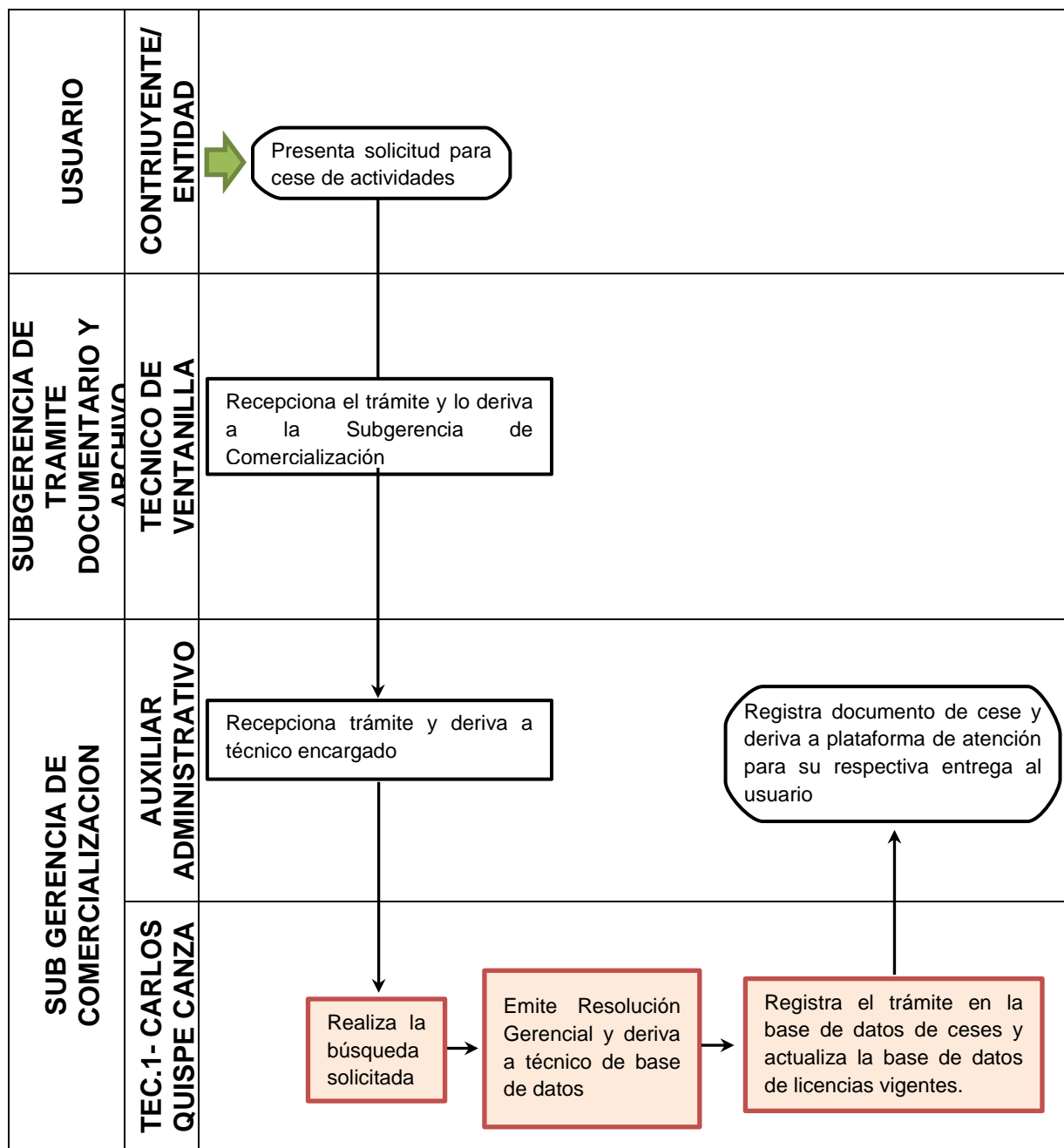
Referente a la variable dependiente mostrarán la relación del tiempo útil de trabajo con respecto a la jornada laboral y la relación entre los expedientes atendidos y los ingresados.

**Figura 15: FLUJOGRAMA DE TRÁMITES DE LEY DE TRANSPARENCIA Y/U
OFICIOS EMITIDOS POR OTRAS ENTIDADES**



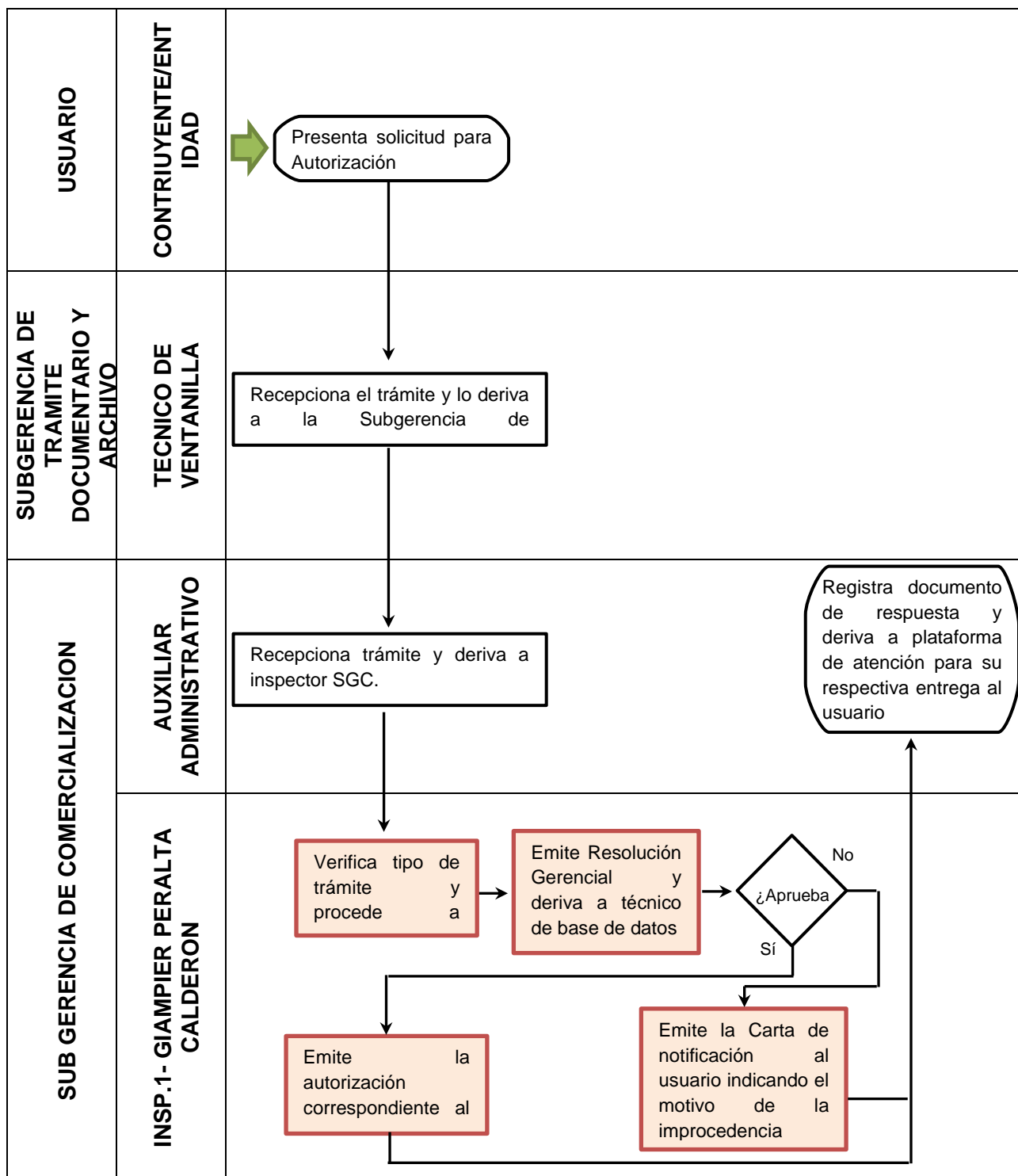
Fuente: Elaboración propia

Figura 16: FLUJOGRAMA DE TRÁMITES DE CESE DE ACTIVIDADES



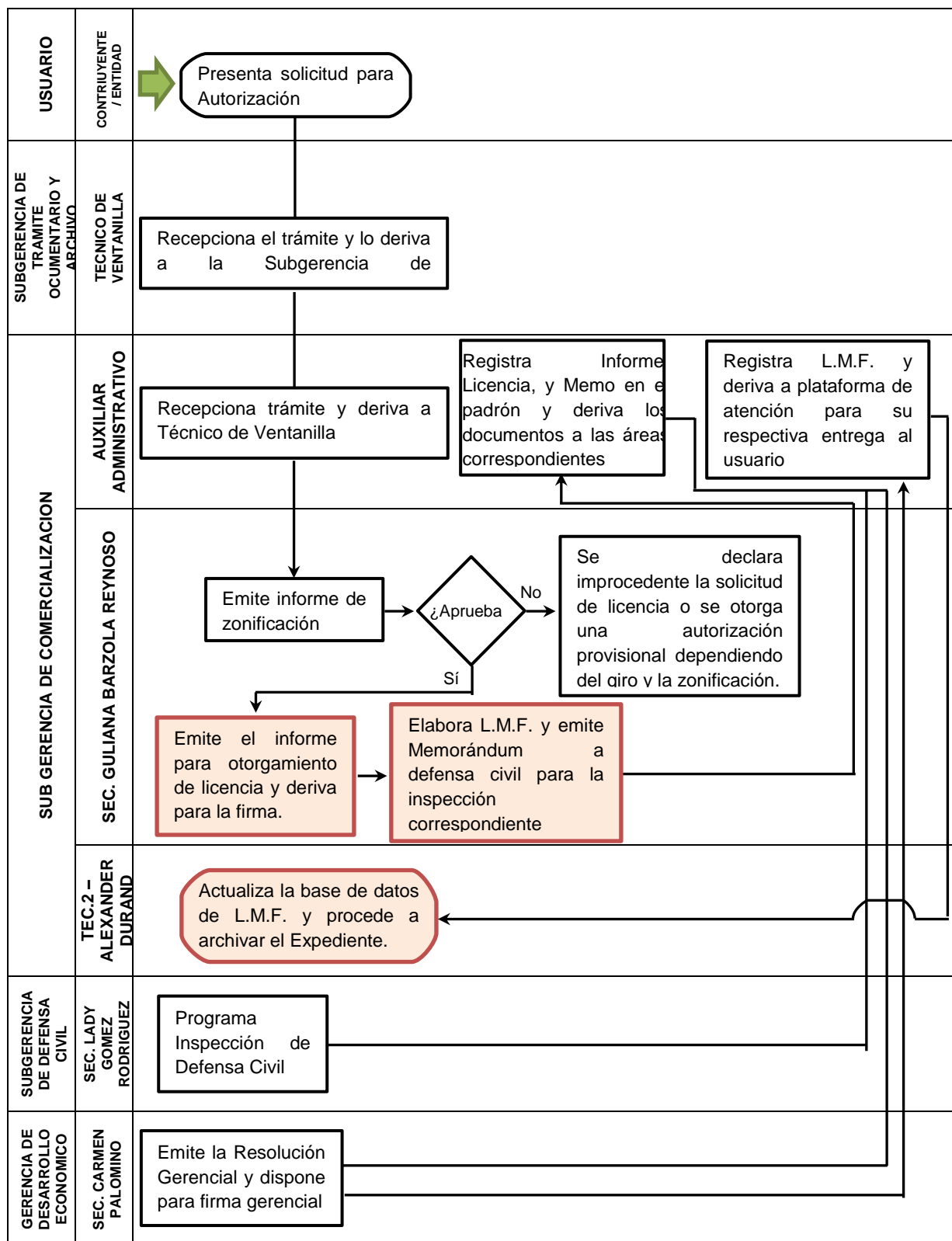
Fuente: Elaboración propia

Figura 17: FLUJOGRAMA DE TRÁMITES DE VENTA AMBULATORIA, USO DE RETIRO MUNICIPAL, CONSTANCIA DE NO EJERCER COMERCIO Y USO DE VÍA PÚBLICA.



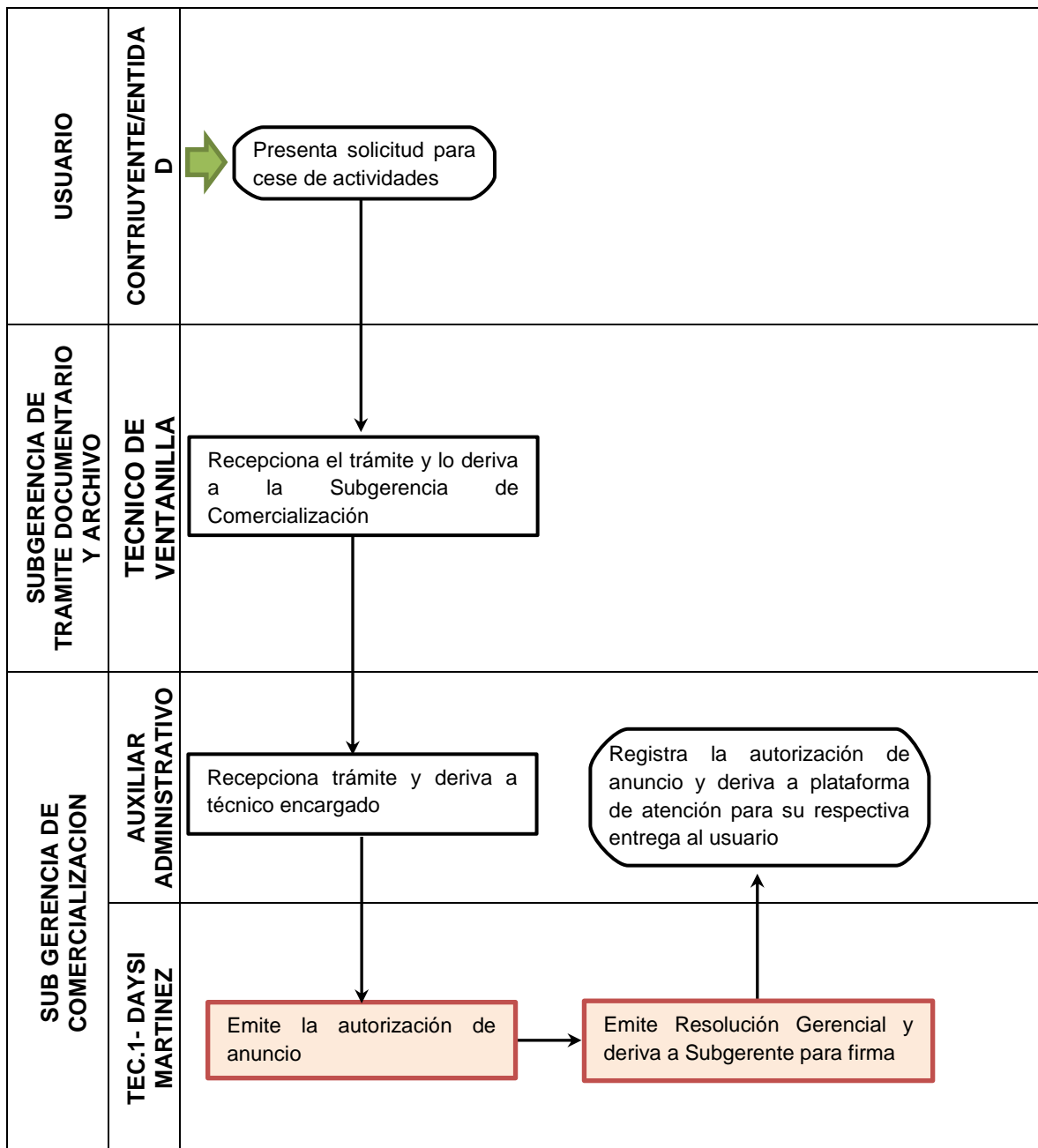
Fuente: Elaboración propia

Figura 18: FLUJOGRAMA DE TRÁMITES DE LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO



Fuente: Elaboración propia

Figura 19: FLUJOGRAMA DE TRÁMITES DE AUTORIZACION DE ANUNCIO PUBLICITARIO



Fuente: Elaboración Propia

En los flujogramas mostrados desde la figura 15 hasta la figura 19, se observa los nuevos procedimientos/actividades establecidos para realización de las funciones del área optimizando los retrasos en los puntos críticos.

A continuación se mostrarán la recolección de los datos de los trámites atendidos por día y su índice de atención por hora y se demostrará posteriormente el índice de productividad en una tabla general. Los datos recolectados pertenecen al mes de Abril, es decir **después** de la aplicación del Estudio del Trabajo.

Tabla 09: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE EXPEDIENTES ABRIL

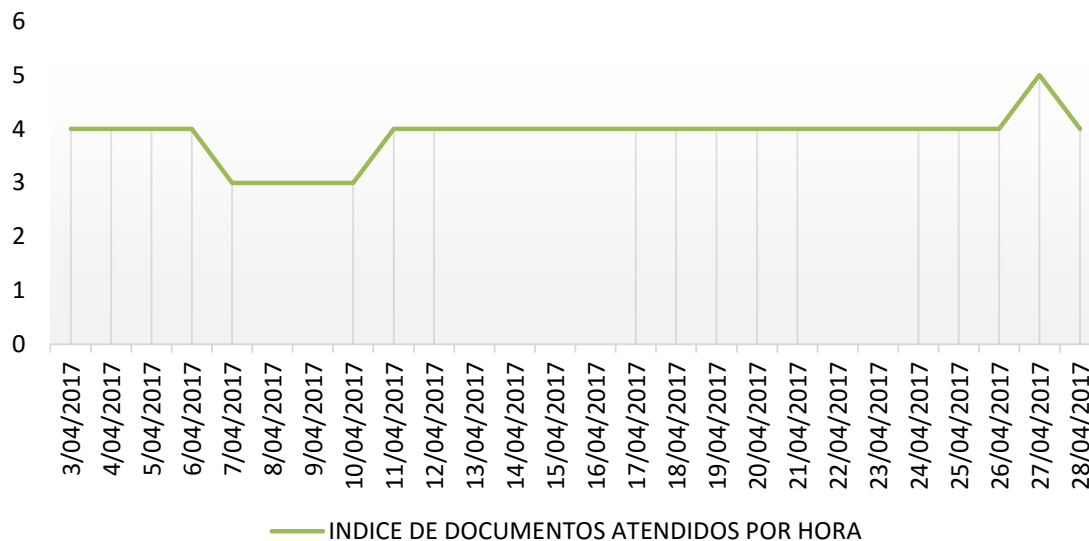
| N° DIA | FECHA | EXPEDIENTES INGRESADOS | EXPEDIENTES ATENDIDOS | INDICE DE DOCUMENTOS ATENDIDOS |
|--------|------------|------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| 1 | 03/04/2017 | 48 | 42 | 4 |
| 2 | 04/04/2017 | 44 | 37 | 4 |
| 3 | 05/04/2017 | 46 | 35 | 4 |
| 4 | 06/04/2017 | 47 | 35 | 4 |
| 5 | 07/04/2017 | 41 | 30 | 3 |
| 6 | 10/04/2017 | 38 | 32 | 3 |
| 7 | 11/04/2017 | 42 | 36 | 4 |
| 8 | 12/04/2017 | 45 | 38 | 4 |
| 9 | 17/04/2017 | 49 | 40 | 4 |
| 10 | 18/04/2017 | 45 | 37 | 4 |
| 11 | 19/04/2017 | 42 | 34 | 4 |
| 12 | 20/04/2017 | 42 | 36 | 4 |
| 13 | 21/04/2017 | 41 | 35 | 4 |
| 14 | 24/04/2017 | 45 | 39 | 4 |
| 15 | 25/04/2017 | 41 | 35 | 4 |
| 16 | 26/04/2017 | 46 | 35 | 4 |
| 17 | 27/04/2017 | 50 | 45 | 5 |
| 18 | 28/04/2017 | 48 | 41 | 4 |
| | TOTAL | 800 | 662 | 4 |

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 09, se aplicó la fórmula propuesta para el indicador de Estudio de Métodos (**IEA= #Exp. At / J.L**), la cual nos permite conocer la cantidad promedio de trámites atendidos por hora en una jornada laboral.

El siguiente histograma explica con un mejor detalle cómo ha sido la evolución del índice de documentos atendidos por hora

Figura 20: ÍNDICE DE DOCUMENTOS ATENDIDOS POR HORA



Fuente: Elaboración propia

De la figura 20, se puede observar cual es la frecuencia o cantidad de trámites atendidos por hora en las jornadas laboral del mes de Enero, la cual presenta un promedio de, máximo 5 expedientes atendidos por hora y un mínimo de 3 expedientes, lo cual demuestra un incremento respecto a los resultados de la recolección de datos anterior .

En lo que refiere al indicador de tiempos muertos, los datos recolectados se mostrarán en la siguiente tabla y se detallarán posteriormente en los gráficos correspondientes.

Para tal finalidad se hará uso nuevamente de la fórmula propuesta para la dimensión de Estudio de tiempos.

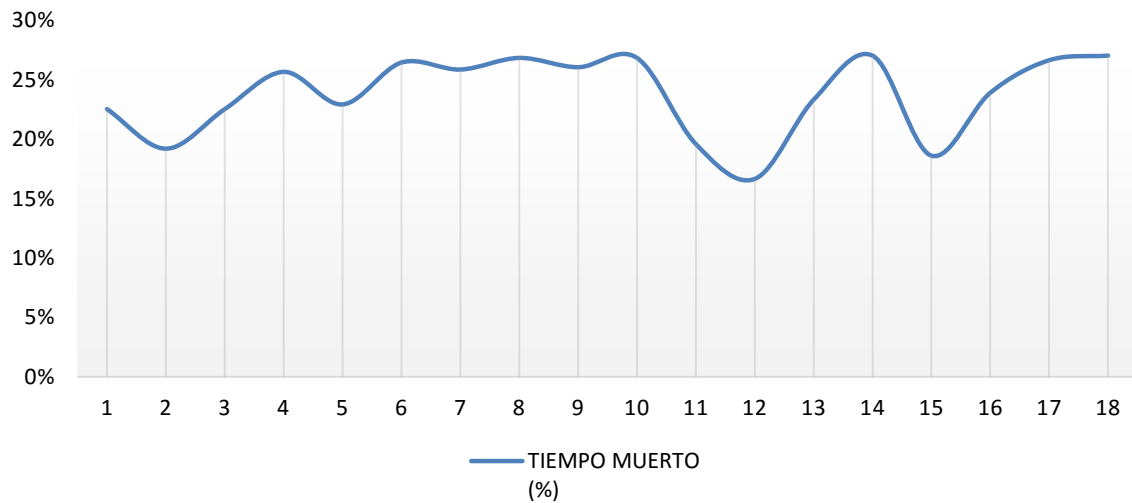
Tabla 10: Tabla de recolección de tiempos de ejecución de trámites – Abril

| N° DIA | JORNADA LABORAL (HORAS) | TIEMPO UTIL (HORAS) | TIEMPO MUERTO (HORAS) | TIEMPO MUERTO (%) | OBSERVACIONES |
|--------|-------------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|---------------|
| 1 | 08:30 | 06:35 | 01:55 | 23% | |
| 2 | 08:30 | 06:52 | 01:38 | 19% | |
| 3 | 08:30 | 06:35 | 01:55 | 23% | |
| 4 | 08:30 | 06:19 | 02:11 | 26% | |
| 5 | 08:30 | 06:33 | 01:57 | 23% | |
| 6 | 08:30 | 06:15 | 02:15 | 26% | |
| 7 | 08:30 | 06:18 | 02:12 | 26% | |
| 8 | 08:30 | 06:13 | 02:17 | 27% | |
| 9 | 08:30 | 06:17 | 02:13 | 26% | |
| 10 | 08:30 | 06:13 | 02:17 | 27% | |
| 11 | 08:30 | 06:50 | 01:40 | 20% | |
| 12 | 08:30 | 07:05 | 01:25 | 17% | |
| 13 | 08:30 | 06:31 | 01:59 | 23% | |
| 14 | 08:30 | 06:12 | 02:18 | 27% | |
| 15 | 08:30 | 06:55 | 01:35 | 19% | |
| 16 | 08:30 | 06:28 | 02:02 | 24% | |
| 17 | 08:30 | 06:14 | 02:16 | 27% | |
| 18 | 08:30 | 06:12 | 02:18 | 27% | |
| PROM | 08:30 | 06:28 | 2:02 | 24% | |

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 10, se observa que el objetivo de esta evaluación es el de determinar cuál es el porcentaje de tiempo muerto en cuanto desarrollo a trámites se refiere utilizando para ello la fórmula planteada en la segunda dimensión del Estudio del Trabajo (**$TMJ = TM/JL * 100\%$**), que corresponde a Estudio de Tiempos en el mes de Abril.

Figura N°21: INDICE DE TIEMPO MUERTO POR DIA - ABRIL (%)



Fuente: Elaboración propia

De la figura 21, se evidencia el índice de tiempos muertos que según la jornada laboral puede tener un máximo del 27% y un mínimo de 17%, pero que en promedio por el mes de abril resulta un índice de 24% de tiempos muertos al día.

De la misma forma se deduce que, solo un promedio del 76% de la jornada laboral es aprovechado como tiempo útil.

Para tener una visión de cuáles son las condiciones de trabajo después de la aplicación del Estudio del Trabajo se presentarán las siguientes imágenes obtenidas del área:

Figura 22: Situación después 1



Fuente: Elaboración propia

Figura 23: Situación después 2



Fuente: Elaboración propia

De la figura 22 y 23 se observa que a diferencia de antes de la aplicación había un gran nivel de desorden el cual se redujo mediante la redistribución de puestos de trabajo y de objetos. Además se acondicionó nuevos espacios para el almacenamiento de los archivadores y documentación.

Para el análisis de la variable dependiente, es decir de la productividad del área después de la aplicación del Estudio del Trabajo se presentará la siguiente tabla de recolección de datos:

Tabla 11: Productividad de la Subgerencia de Comercialización después de la aplicación del Estudio del Trabajo - Abril

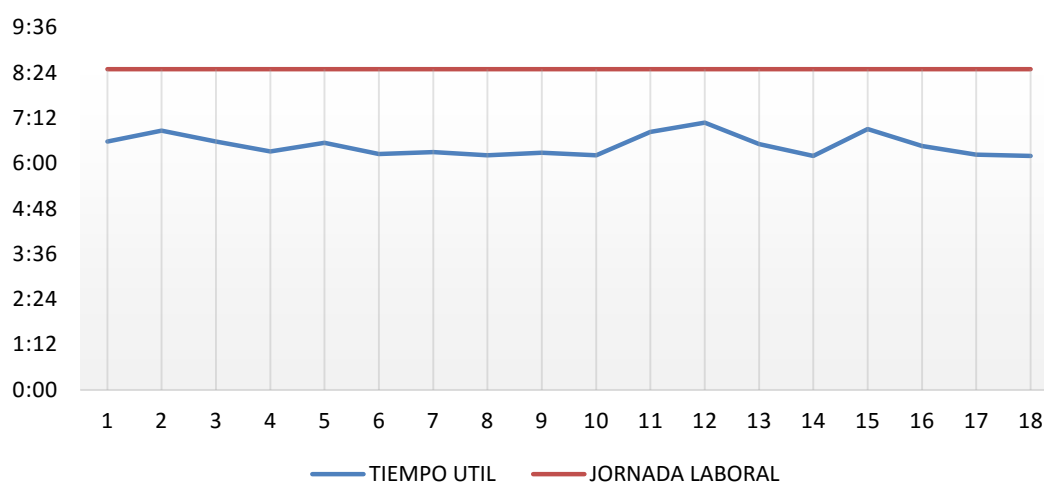
| N° | TIEMPO UTIL | JORNADA LABORAL | EFICIENCIA | EXP. ATEN. | EXP. INGR. | EFICACIA | PRODUCTIVIDAD |
|------|-------------|-----------------|------------|------------|------------|----------|---------------|
| 1 | 06:35 | 08:30 | 0.77 | 42 | 48 | 0.88 | 0.68 |
| 2 | 06:52 | 08:30 | 0.81 | 37 | 44 | 0.84 | 0.68 |
| 3 | 06:35 | 08:30 | 0.77 | 35 | 46 | 0.76 | 0.59 |
| 4 | 06:19 | 08:30 | 0.74 | 35 | 47 | 0.74 | 0.55 |
| 5 | 06:33 | 08:30 | 0.77 | 30 | 41 | 0.73 | 0.56 |
| 6 | 06:15 | 08:30 | 0.74 | 32 | 38 | 0.84 | 0.62 |
| 7 | 06:18 | 08:30 | 0.74 | 36 | 42 | 0.86 | 0.64 |
| 8 | 06:13 | 08:30 | 0.73 | 38 | 45 | 0.84 | 0.62 |
| 9 | 06:17 | 08:30 | 0.74 | 40 | 49 | 0.82 | 0.60 |
| 10 | 06:13 | 08:30 | 0.73 | 37 | 45 | 0.82 | 0.60 |
| 11 | 06:50 | 08:30 | 0.80 | 34 | 42 | 0.81 | 0.65 |
| 12 | 07:05 | 08:30 | 0.83 | 36 | 42 | 0.86 | 0.71 |
| 13 | 06:31 | 08:30 | 0.77 | 35 | 41 | 0.85 | 0.65 |
| 14 | 06:12 | 08:30 | 0.73 | 39 | 45 | 0.87 | 0.63 |
| 15 | 06:55 | 08:30 | 0.81 | 35 | 41 | 0.85 | 0.69 |
| 16 | 06:28 | 08:30 | 0.76 | 35 | 46 | 0.76 | 0.58 |
| 17 | 06:14 | 08:30 | 0.73 | 45 | 50 | 0.90 | 0.66 |
| 18 | 06:12 | 08:30 | 0.73 | 41 | 48 | 0.85 | 0.62 |
| PROM | 06:28 | 08:30 | 0.76 | 37 | 44 | 0.83 | 0.63 |

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 11, se observa que en términos generales la eficiencia y eficacia del área ha aumentado en un 10.1% y 15.3% respectivamente en promedio respecto a los datos recolectados en Enero.

A continuación se detallaran ambas dimensiones mediante gráficos de histogramas:

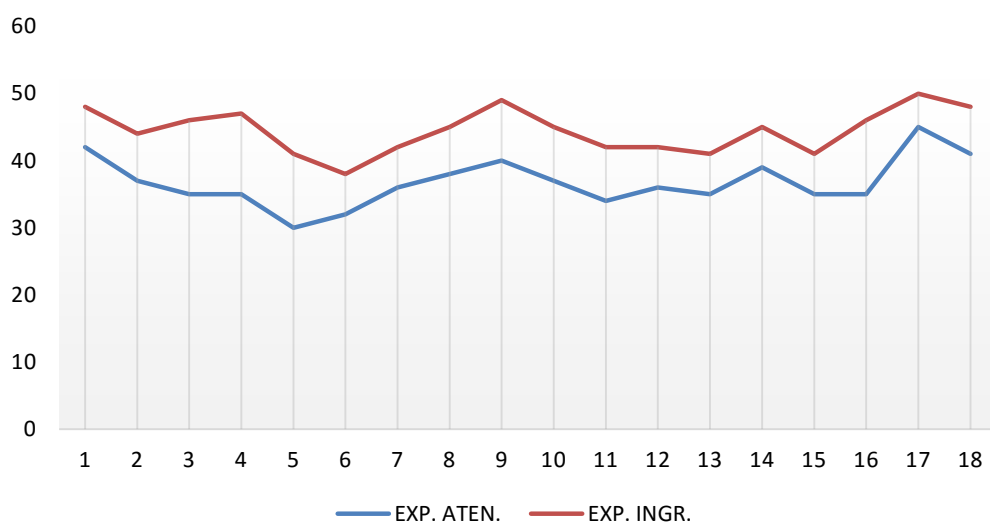
Figura 24: Relación de Tiempo Útil - Jornada Laboral - Abril



Fuente: Elaboración propia

De la figura 24, se observa que según la línea de referencia de color rojo la cual indica la jornada laboral, el tiempo útil de trabajo, que están representados de azul, muestran gráficamente que el tiempo útil de trabajo presenta una oscilación constante teniendo un mínimo de 06:12hrs y un máximo de 07:05.

Figura25: Relación de Exp. Atendidos - Ingresados - Abril



Fuente: Elaboración propia

De la figura 25, se observa que la brecha entre los expedientes atendidos respecto a los ingresados no es muy amplia teniendo como máximo un 25.5% de cantidad de expedientes sin atender.

III. RESULTADOS

En esta parte se procederá a analizar estadísticamente los resultados obtenidos luego de la Aplicación del Estudio del Trabajo mediante los 2 niveles propuesto anteriormente, iniciando con el análisis descriptivo de los resultados luego con el análisis de contrastación de hipótesis.

3.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO:

La siguiente tabla mostrará los resultados generales comparativos del antes y después de la Aplicación del Estudio del trabajo:

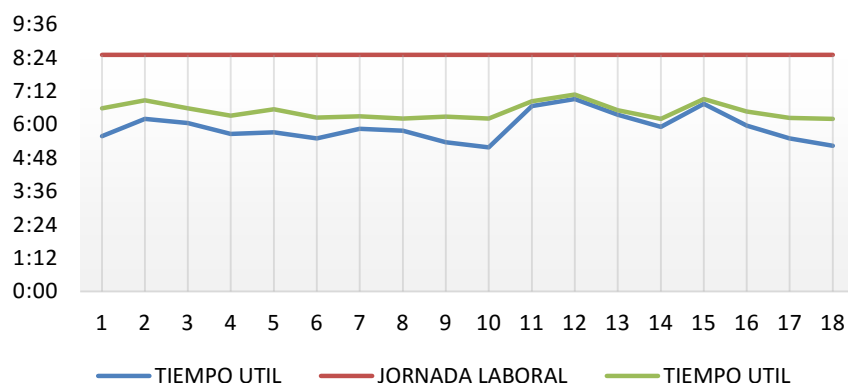
Tabla 12: Resultados Generales del Antes y Después de la Aplicación del Estudio del Trabajo

| PRODUCTIVIDAD DE LA SUBGERENCIA DE COMERCIALIZACIÓN ANTES DE LA APLICACIÓN DEL ESTUDIO DEL TRABAJO - ENERO | | | | | | | | PRODUCTIVIDAD DE LA SUBGERENCIA DE COMERCIALIZACIÓN ANTES DE LA APLICACIÓN DEL ESTUDIO DEL TRABAJO - ABRIL | | | | | | |
|--|-------------|-----------------|------------|------------|------------|----------|---------------|--|-----------------|------------|------------|------------|----------|---------------|
| N° | TIEMPO UTIL | JORNADA LABORAL | EFICIENCIA | EXP. ATEN. | EXP. INGR. | EFICACIA | PRODUCTIVIDAD | TIEMPO UTIL | JORNADA LABORAL | EFICIENCIA | EXP. ATEN. | EXP. INGR. | EFICACIA | PRODUCTIVIDAD |
| 1 | 05:35 | 08:30 | 0.66 | 38 | 47 | 0.81 | 0.53 | 06:35 | 08:30 | 0.77 | 42 | 48 | 0.88 | 0.68 |
| 2 | 06:12 | 08:30 | 0.73 | 37 | 45 | 0.82 | 0.60 | 06:52 | 08:30 | 0.81 | 37 | 44 | 0.84 | 0.68 |
| 3 | 06:03 | 08:30 | 0.71 | 33 | 44 | 0.75 | 0.53 | 06:35 | 08:30 | 0.77 | 35 | 46 | 0.76 | 0.59 |
| 4 | 05:40 | 08:30 | 0.67 | 28 | 48 | 0.58 | 0.39 | 06:19 | 08:30 | 0.74 | 35 | 47 | 0.74 | 0.55 |
| 5 | 05:43 | 08:30 | 0.67 | 30 | 39 | 0.77 | 0.52 | 06:33 | 08:30 | 0.77 | 30 | 41 | 0.73 | 0.56 |
| 6 | 05:30 | 08:30 | 0.65 | 25 | 35 | 0.71 | 0.46 | 06:15 | 08:30 | 0.74 | 32 | 38 | 0.84 | 0.62 |
| 7 | 05:51 | 08:30 | 0.69 | 33 | 46 | 0.72 | 0.49 | 06:18 | 08:30 | 0.74 | 36 | 42 | 0.86 | 0.64 |
| 8 | 05:47 | 08:30 | 0.68 | 32 | 47 | 0.68 | 0.46 | 06:13 | 08:30 | 0.73 | 38 | 45 | 0.84 | 0.62 |
| 9 | 05:22 | 08:30 | 0.63 | 35 | 48 | 0.73 | 0.46 | 06:17 | 08:30 | 0.74 | 40 | 49 | 0.82 | 0.60 |
| 10 | 05:11 | 08:30 | 0.61 | 31 | 45 | 0.69 | 0.42 | 06:13 | 08:30 | 0.73 | 37 | 45 | 0.82 | 0.60 |
| 11 | 06:40 | 08:30 | 0.78 | 27 | 40 | 0.68 | 0.53 | 06:50 | 08:30 | 0.80 | 34 | 42 | 0.81 | 0.65 |
| 12 | 06:55 | 08:30 | 0.81 | 28 | 42 | 0.67 | 0.54 | 07:05 | 08:30 | 0.83 | 36 | 42 | 0.86 | 0.71 |
| 13 | 06:21 | 08:30 | 0.75 | 30 | 38 | 0.79 | 0.59 | 06:31 | 08:30 | 0.77 | 35 | 41 | 0.85 | 0.65 |
| 14 | 05:55 | 08:30 | 0.70 | 31 | 45 | 0.69 | 0.48 | 06:12 | 08:30 | 0.73 | 39 | 45 | 0.87 | 0.63 |
| 15 | 06:45 | 08:30 | 0.79 | 31 | 44 | 0.70 | 0.56 | 06:55 | 08:30 | 0.81 | 35 | 41 | 0.85 | 0.69 |
| 16 | 05:58 | 08:30 | 0.70 | 35 | 50 | 0.70 | 0.49 | 06:28 | 08:30 | 0.76 | 35 | 46 | 0.76 | 0.58 |
| 17 | 05:30 | 08:30 | 0.65 | 42 | 52 | 0.81 | 0.52 | 06:14 | 08:30 | 0.73 | 45 | 50 | 0.90 | 0.66 |
| 18 | 05:14 | 08:30 | 0.62 | 34 | 48 | 0.71 | 0.44 | 06:12 | 08:30 | 0.73 | 41 | 48 | 0.85 | 0.62 |
| PRO | 05:54 | 08:30 | 0.69 | 32 | 45 | 0.72 | 0.50 | 06:28 | 08:30 | 0.76 | 37 | 44 | 0.83 | 0.63 |

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 12, se observa que comparando los promedios de cada resultado de antes y después hay un incremento de la eficiencia y eficacia, y por consiguiente también de la productividad, ésta última se ha incrementado aproximadamente en un 26%.

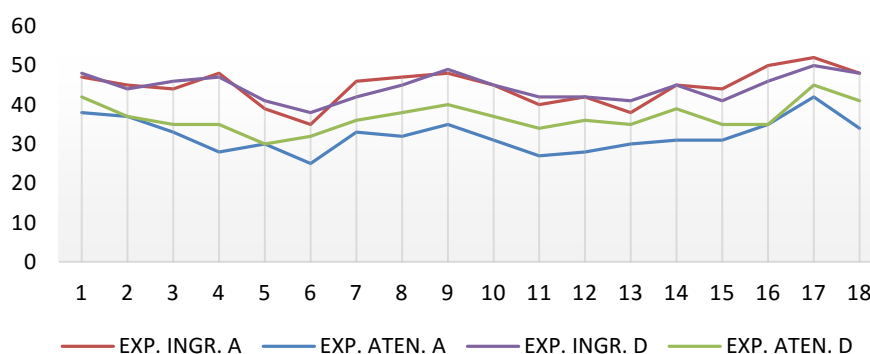
Figura26: Optimización del tiempo útil de trabajo



Fuente: Elaboración propia

De la figura 26, se observa que el tiempo útil después de la Aplicación del Estudio del Trabajo, representado por la línea verde, respecto al tiempo útil antes de la aplicación, representado por la línea azul, muestra una optimización del tiempo útil que varía desde 10 minutos hasta 60 minutos que equivalen al 1.9% y 11.7% respecto a la jornada laboral de 8 horas y media. Con un promedio de 34 minutos que equivale al 10.1% respecto a la mejora de tiempo útil.

Figura27: Optimización de la cantidad de trámites atendidos



Fuente: Elaboración propia

De la figura 27, se observa que a pesar que la cantidad de trámites ingresados en Enero y Abril, representados de color rojo y morado respectivamente, es similar, pero la cantidad de trámites atendidos en Abril, de color verde, es mayor que la cantidad de trámites atendidos en Enero. Mostrando un incremento máximo del 28.6% en el día 12 de evaluación y un promedio de 15.3%.

Figura 28: Condiciones de trabajo – Antes y Después 1



Fuente: Elaboración propia

Figura 29: Condiciones de trabajo – Antes y Después 2



Fuente: Elaboración propia

De las figuras 28 y 29, se verifica como han cambiado los puestos de trabajo y el archivo de la documentación, luego de la reorganización y redistribución de los mismos.

3.2. ANÁLISIS INFERENCIAL:

3.2.1 ANÁLISIS DE LA HIPÓTESIS GENERAL:

H_a: La aplicación del Estudio del Trabajo optimiza la productividad en la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo Año 2017.

Para la contrastación de la hipótesis general, se determinará si el comportamiento de los datos recolectados antes y después es paramétrico o no paramétrico, para dicho procedimiento se procederá a realizar el análisis de normalidad por medio del uso del estadígrafo de Shapiro-Wilk, ya que se cuenta con menos de 30 datos recolectados.

Por lo cual se utilizara la siguiente regla de decisión:

Si $p_{\text{valor}} \leq 0.05$, los datos de la serie tiene un comportamiento no paramétrico.

Si $p_{\text{valor}} > 0.05$, los datos de la serie tiene un comportamiento paramétrico

Tabla 13: Prueba de Normalidad de Productividad con Shapiro-Wilk

| | Shapiro-Wilk | | |
|-----------------------|--------------|----|------|
| | Estadístico | gl | Sig. |
| PRODUCTIVIDAD ANTES | ,978 | 18 | ,925 |
| PRODUCTIVIDAD DESPUÉS | ,981 | 18 | ,958 |

Fuente: Elaboración propia.

De la tabla 13, se puede observar que la significancia de la productividad de antes y después es de 0.925 y 0.958 respectivamente, y de acuerdo a la regla de decisión establecida, se usará un estadígrafo paramétrico para la contrastación de la hipótesis general, que en este caso será la prueba T o T-Student.

Contrastación de la hipótesis general:

H₀: La aplicación del Estudio del Trabajo no optimiza la productividad en la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo Año 2017.

H_a: La aplicación del Estudio del Trabajo optimiza la productividad en la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo Año 2017.

Regla de decisión:

$$H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$$

$$H_a: \mu_{Pa} < \mu_{Pd}$$

Tabla 14: Comparación de medias de productividad antes y después con T-Student.

| Estadísticas de muestras emparejadas | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------------|-------|----|---------------------|-------------------------|
| | | Media | N | Desviación estándar | Media de error estándar |
| Par 1 | PRODUCTIVIDAD ANTES | ,5006 | 18 | ,05651 | ,01332 |
| | PRODUCTIVIDAD DESPUÉS | ,6294 | 18 | ,04491 | ,01059 |

Fuente: Elaboración propia.

De la tabla 14, se ha verificado que la media de la productividad de antes es menor que la de después con un valor de 0.5006 y 0.6294 respectivamente, por tal motivo no se cumple la regla de decisión $H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$, por ello es que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador por lo que queda demostrado que la Aplicación del Estudio del Trabajo optimiza la productividad en la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo año 2017.

Con la finalidad de comprobar que el análisis realizado es correcto, se procederá a analizar el p_{valor} o significancia de los resultados de la aplicación de la prueba de T-Student a ambas productividades.

Para ellos se hará uso de la siguiente regla de decisión:

Si $p_{valor} \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula

Si $p_{valor} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula.

Tabla 15: Estadística de T-Student para Productividad

| | | |
|-------|---|------------------|
| | | Sig. (bilateral) |
| Par 1 | PRODUCTIVIDAD ANTES - PRODUCTIVIDAD DESPUÉS | ,000 |

Fuente: Elaboración propia.

De la tabla 15, se puede observar que la significancia de la prueba de T-Student es de 0.000, por ello y aplicando la regla de decisión planteada se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador la cual sostiene que la Aplicación del Estudio del Trabajo optimiza la productividad en la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo año 2017.

3.2.2. ANÁLISIS DE HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:

HIPÓTESIS ESPECÍFICA N°1:

H_a: La aplicación del Estudio del Trabajo optimiza la eficiencia en la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo Año 2017.

Para la contrastación de la hipótesis específica N°1, se determinará si el comportamiento de los datos recolectados antes y después es paramétrico o no paramétrico, para dicho procedimiento se procederá a realizar el análisis de normalidad por medio del uso del estadígrafo de Shapiro-Wilk, ya que se cuenta con menos de 30 datos recolectados.

Por lo cual se utilizara la siguiente regla de decisión:

Si $p_{\text{valor}} \leq 0.05$, los datos de la serie tiene un comportamiento no paramétrico.

Si $p_{\text{valor}} > 0.05$, los datos de la serie tiene un comportamiento paramétrico

Tabla 16: Prueba de Normalidad de Eficiencia con Shapiro-Wilk

| | Shapiro-Wilk | | |
|--------------------|--------------|----|------|
| | Estadístico | gl | Sig. |
| EFICIENCIA ANTES | ,950 | 18 | ,423 |
| EFICIENCIA DESPUÉS | ,852 | 18 | ,009 |

Fuente: Elaboración propia.

De la tabla 16, se puede observar que la significancia de la eficiencia de antes y después es de 0.423 y 0.009 respectivamente, y de acuerdo a la regla de decisión establecida, se usará un estadígrafo no paramétrico para la contrastación de la hipótesis específica N°1, que en este caso será la prueba Z o Wilcoxon.

Contrastación de la hipótesis específica N°1:

H₀: La aplicación del Estudio del Trabajo no optimiza la eficiencia en la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo Año 2017.

H_a: La aplicación del Estudio del Trabajo optimiza la eficiencia en la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo Año 2017.

Regla de decisión:

$$\mathbf{H_0:} \quad \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$$

$$\mathbf{H_a:} \quad \mu_{Pa} < \mu_{Pd}$$

Tabla 17: Comparación de medias de eficiencia antes y después con Wilcoxon.

| Estadísticos descriptivos | | | | | |
|---------------------------|----|-------|----------------------|--------|--------|
| | N | Media | Desviación típica | Mínimo | Máximo |
| EFICIENCIA ANTES | 18 | ,6944 | ,05833 | ,61 | ,81 |
| EFICIENCIA DESPUÉS | 18 | ,7611 | ,03252 | ,73 | ,83 |

Fuente: Elaboración propia.

De la tabla 17, se ha verificado que la media de la eficiencia de antes es menor que la de después con un valor de 0.6944 y 0.7611 respectivamente.

Por tal motivo no se cumple la regla de decisión **H₀:** $\mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$, por ello es que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador por lo que queda demostrado que la Aplicación del Estudio del Trabajo optimiza la eficiencia en la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo año 2017.

Con la finalidad de comprobar que el análisis realizado es correcto, se procederá a analizar el p_{valor} o significancia de los resultados de la aplicación de la prueba de Wilcoxon a ambas eficiencias.

Para ellos se hará uso de la siguiente regla de decisión:

Si $p_{valor} \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula

Si $p_{valor} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula.

Tabla 18: Estadística de Wilcoxon para Eficiencia

| Estadísticos de contraste | |
|---------------------------|--|
| | EFICIENCIA DESPUÉS - EFICIENCIA ANTES |
| Z | -3,731 ^a |
| Sig. asintót. (bilateral) | ,000 |

Fuente: Elaboración propia.

De la tabla 18, se puede observar que la significancia de la prueba de Wilcoxon es de 0.000, por ello y aplicando la regla de decisión planteada se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis específica del investigador la cual sostiene que la Aplicación del Estudio del Trabajo optimiza la eficiencia en la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo año 2017.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA N°2:

H_a: La aplicación del Estudio del Trabajo optimiza la eficacia en la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo Año 2017.

Para la contrastación de la hipótesis general, se determinará si el comportamiento de los datos recolectados antes y después es paramétrico o no paramétrico, para dicho procedimiento se procederá a realizar el análisis de normalidad por medio del uso del estadígrafo de Shapiro-Wilk, ya que se cuenta con menos de 30 datos recolectados.

Por lo cual se utilizara la siguiente regla de decisión:

Si $p_{\text{valor}} \leq 0.05$, los datos de la serie tiene un comportamiento no paramétrico.

Si $p_{\text{valor}} > 0.05$, los datos de la serie tiene un comportamiento paramétrico

Tabla 19: Prueba de Normalidad de Eficacia con Shapiro-Wilk

| | Shapiro-Wilk | | |
|------------------|--------------|----|------|
| | Estadístico | gl | Sig. |
| EFICACIA ANTES | ,933 | 18 | ,222 |
| EFICACIA DESPUÉS | ,903 | 18 | ,065 |

Fuente: Elaboración propia.

De la tabla 19, se puede observar que la significancia de la productividad de antes y después es de 0.222 y 0.065 respectivamente, y de acuerdo a la regla de decisión establecida, se usará un estadígrafo paramétrico para la contrastación de la hipótesis específica N°2, que en este caso será la prueba T o T-Student.

Contrastación de la hipótesis específica N°2:

H₀: La aplicación del Estudio del Trabajo no optimiza la eficacia en la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo Año 2017.

H_a: La aplicación del Estudio del Trabajo optimiza la eficacia en la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo Año 2017.

Regla de decisión:

$$\mathbf{H_0:} \quad \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$$

$$\mathbf{H_a:} \quad \mu_{Pa} < \mu_{Pd}$$

Tabla 20: Comparación de medias de eficacias antes y después con T-Student.

| Estadísticos de muestras relacionadas | | | | | |
|---------------------------------------|------------------|-------|----|-----------------|------------------------|
| | | Media | N | Desviación típ. | Error típ. de la media |
| Par 1 | EFICACIA ANTES | ,7228 | 18 | ,06066 | ,01430 |
| | EFICACIA DESPUÉS | ,8267 | 18 | ,04887 | ,01152 |

Fuente: Elaboración propia.

De la tabla 20, se ha verificado que la media de la eficacia de antes es menor que la de después con un valor de 0.7228 y 0.8257 respectivamente.

Por tal motivo no se cumple la regla de decisión **H₀:** $\mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$, por ello es que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la segunda hipótesis específica del investigador por lo que queda demostrado que la Aplicación del Estudio del Trabajo optimiza la eficacia en la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo año 2017.

Con la finalidad de comprobar que el análisis realizado es correcto, se procederá a analizar el p_{valor} o significancia de los resultados de la aplicación de la prueba de T-Student a ambas eficacia.

Para ello se hará uso de la siguiente regla de decisión:

Si $p_{valor} \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula

Si $p_{valor} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula.

Tabla 21: Estadística de T-Student para Eficacia

| | | | | |
|-------|------------------|-------|---|------------------|
| | | | | Sig. (bilateral) |
| Par 1 | EFICACIA | ANTES | - | ,000 |
| | EFICACIA DESPUÉS | | | |

Fuente: Elaboración propia.

De la tabla 21, se puede observar que la significancia de la prueba de T-Student es de 0.000, por ello y aplicando la regla de decisión planteada se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador la cual sostiene que la Aplicación del Estudio del Trabajo optimiza la eficacia en la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo año 2017.

ANÁLISIS COSTO – BENEFICIO:

COSTO: Los costos en los que incurrió la Municipalidad para el desarrollo del Proyecto de Investigación, no fueron significativos ya que la mayoría de cambios que se han aplicados han sido internos, eso incluye la implementación del nuevo mobiliario el cual ya se venía gestionando desde antes de la aplicación del Estudio del Trabajo. De igual manera que los materiales y consumibles que se utilizaron ya estaban presupuestados dentro del gasto del área para el año.

BENEFICIO: Lo correspondiente al beneficio económico no puede ser exactamente cuantificable en temas de ingresos, ya que la cantidad de expedientes que ingresan al día es independiente al objetivo de la investigación, correspondería más a un tema de campañas, los beneficios, los cuales son indirectos, son los siguientes:

- Incremento de la calidad de servicio al atender los expedientes en menor tiempo.
- Al tramitar en menor tiempo y más expedientes, se puede dar inicio a otros trámites que son dependientes uno de otros, por ejemplo: los trámites de anuncio, vía pública y otros dependen de la Licencia de Funcionamiento. Lo que genera un ingreso de dinero más rápido al Municipio, siendo este, otro de los beneficios ocasionados con la aplicación de esta herramienta.

IV. DISCUSIÓN

1. Conforme al primer resultado en el análisis descriptivo en la tabla N° 12 el cual demostró una optimización de la productividad del 26% en términos generales, la cual se comprueba a la vez a través de la aceptación de la hipótesis alterna mediante la significancia del estadígrafo de T-Student la cual resultó de 0.000. Una de las investigaciones que dan similares resultados es la presentada por Acuña (2012) en su investigación “Incremento de la capacidad de producción de fabricación de estructuras de mototaxis aplicando la Metodología de las 5’S e Ingeniería de Métodos” el cual afirma que el estudio de métodos generará resultados importantes como el aumento de la productividad de los operarios involucrados de las diferentes áreas que fueron objeto de investigación, traducándose en la fabricación de más piezas en menos tiempo, lo cual es similar a lo obtenido en la investigación, atender más trámites en menos tiempo. Aprovechando mejor los recursos y quitando actividades innecesarias.
2. En lo que se refiere a los resultados mostrados en la figura N°26, en donde se demostró la optimización de la eficiencia, reflejada en la optimización del tiempo útil de trabajo en un 1.9% a un 11.7% respecto a la jornada laboral, el cual se apoya en la investigación realizada por Santos (2012) titulada “Diseño e Implementación de Manuales Administrativos en la Municipalidad de Patzún” el cual diseñó manuales administrativos que proporcionaron a la municipalidad, herramientas que ayudaron a lograr un mejor desempeño y alcance de resultados en menor tiempo. Siendo este un aprovechamiento óptimo del recurso tiempo.
3. Y para finalizar tenemos los resultados mostrados en la figura N°27, en donde se demostró la eficacia mediante la optimización de la cantidad de trámites atendidos el cual se incrementó hasta en un 28,3% en uno de los días de evaluación, dicho resultado se soporta en la investigación realizada por Alzate y Sánchez (2013) la cual titula “Estudio de Tiempos y Métodos de La Línea de Producción de calzado tipo “Clásico de Dama” en la empresa de calzado Caprichosa para definir un nuevo método de producción y determinar el tiempo Estándar de fabricación” en el cual se definió un nuevo método de fabricación el cual disminuyó los costos laborales e incrementó la productividad. Permitiendo acercarse a alcanzar el objetivo de atender la misma cantidad de trámites que ingresan.

V. CONCLUSIONES

Luego de la investigación realizada, de los datos recolectados los resultados obtenidos y los análisis hechos a las hipótesis planteadas, se concluye lo siguiente:

1. La aplicación del Estudio del Trabajo optimizó la productividad de la Subgerencia de Comercialización en un 26% en términos generales, como lo demuestra la Tabla 12, lo cual se evidenció en el mejor aprovechamiento del tiempo útil de trabajo de la jornada laboral y el rediseño de los métodos de trabajo de las actividades que realiza la mencionada Subgerencia.
2. Se optimizó la eficiencia de la Subgerencia (figura 26), mediante la toma de tiempos de las actividades que se realizan y la posterior reorganización de los puestos de trabajo y redistribución de los objetos y materiales, los cuales hicieron que se aproveche entre un 1.9% y un 11.7% el tiempo útil del trabajo respecto a la jornada laboral. Esto se refleja en la nueva distribución del área ya que, se redujo considerablemente el tiempo perdido por temas de desorden. (Figuras 28 y 29)
3. Se optimizó la eficacia de la Subgerencia (figura 27), mediante la ingeniería de métodos el cual consistió en rediseñar las actividades de las funciones que realiza la Subgerencia y que posteriormente eso permita atender una mayor cantidad de trámites y eso se refleja en uno de los días de evaluación donde se incrementó la cantidad de trámites atendidos en un 26.5%. Esto se refleja en el área al haber identificado varias actividades innecesarias generadoras de tiempos muertos que sólo contribuían a que el personal baje su productividad. (Figuras 4 hasta 8 y 15 hasta 19)

VI. RECOMENDACIONES

Conforme a las conclusiones realizadas en la investigación se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Se recomienda establecer objetivos diarios que permitan no sólo mantener esta productividad alcanzada, sino que permitan a su vez seguir incrementándola a partir del fijamiento de nuevas metas.
2. Por otro lado, es imprescindible establecer auditorías en control de tiempos para evitar que el tiempo útil optimizado disminuya, caso contrario de ocurrir esa situación, establecer medidas correctivas y no dejar que la eficiencia reduzca.
3. Finalizando, es importante para toda organización buscar la mejora continua de sus procedimientos, es decir analizarlos constantemente para ver en que se puede mejorar, ya que siempre hay algo que mejorar por más pequeño que parezca, todo aporte suma para aumentar la eficacia del área.

VII. REFERENCIAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACUÑA Diego. Incremento de la capacidad de producción de fabricación de estructuras de mototaxis aplicando la Metodología de las 5'S e Ingeniería de Métodos.: Tesis (Ingeniería Industrial). Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú, 117p.
- ALVA José y JUAREZ Junior. Relación entre el nivel de satisfacción laboral y el nivel de productividad de los colaboradores de la empresa Chimú Agropecuaria S.A del distrito de Trujillo-2014.: Tesis (Licenciado en Administración). Trujillo, Perú: Universidad Privada Antenor Orrego, 84p.
- ALVARADO Jessica y JULCA Indira. Plan de Mejora para Optimizar el Proceso de Atención al Cliente a Nivel de Venta y Post Venta de Vehículos y su Impacto en la Rentabilidad en la Empresa Autonort Trujillo S.A, de la Ciudad de Trujillo en el Año 2015.: Tesis (Licenciado en Administración). Trujillo, Perú: Universidad Privada Antenor Orrego, 2015. 173 p.
- ALZATE Nathalia y SÁNCHEZ Julián. Estudio de Métodos y Tiempos de la Línea de Producción de calzado tipo “Clásico de Dama” en la empresa de calzado Caprichosa para definir un nuevo método de producción y determinar el Tiempo Estándar de Fabricación.: Tesis (Ingeniería Industrial). Pereira, Colombia: Universidad Tecnológica de Pereira, 77p.
- CAMACHIO Jeferson. Aplicación del Estudio del Trabajo en la Fabricación de cocinas para mejorar la Productividad en la Empresa FRIONOX S.A.C. del distrito de Independencia Lima-Perú 2016.: Proyecto de Tesis (Ingeniería industrial). Lima, Perú: Universidad César Vallejo, 76p.
- CARRASCO, Sergio. Metodología de la Investigación Científica. Segunda Edición. Lima.: Editorial San Marcos, 2015. 476 pp.

ISBN: 978-9972-38-344-1
- CARRION, Fedra. Desempeño Laboral y el Cumplimiento de Objetivos de Calidad en una Empresa del Ramo Automotriz.: Tesis (Magister en Administración). Querétaro, México: Universidad Autónoma de Querétaro, 2010. 55p.

- GARCÍA, Roberto. Estudio del trabajo. Segunda Edición. México D.F.: McGraw-Hill, 2005. 459pp.
ISBN: 970-10-4657-9
- HERNÁNDEZ, Roberto, FERNANDEZ, Carlos y BAPTISTA Pilar. Metodología de la Investigación. Sexta Edición. México D.F.: McGraw-Hill, 2010. 613 pp.
ISBN: 978-1-4562-2396-0
- HINOSTROZA, Azucena. Aplicación de la Teoría de Restricciones para la mejora de la Productividad, en la Línea de Fabricación de Máquinas Industriales en la Empresa de Fabricaciones y Servicios FAYSER S.R.L., S.J.L., 2016.: Proyecto de Tesis (Ingeniería Industrial). Lima, Perú: Universidad César Vallejo, 77pp.
- ITURRALDE, Julia. La evaluación del desempeño laboral y su incidencia en los resultados del rendimiento de los trabajadores de la cooperativa de ahorro y crédito Oscus Ltda. de la ciudad de Ambato en el año 2010.: Tesis (Ingeniera en Contabilidad y Auditoría). Ambato, Ecuador: Universidad Técnica Ambato, 2010. 122p.
- LA COOPERACIÓN AL DESARROLLO Y LOS GOBIERNOS LOCALES. [en línea]. Países Bajos [Fecha de consulta: 04 de mayo de 2017].
Disponible en:
https://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwjN8si2pZnUAhVHOyYKHZzpBwQQFggiMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.uclg-decentralisation.org%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fcoopdesarrollo_declaracionpolitica_cglu_ca_0.pdf&usg=AFQjCNHuZBMdqNAPgrVWVe12x-72Jdawy8w&sig2=RoexpTp89Wvj7DLcTfOQEw&cad=rja
- LÓPEZ, Julián, ALARCÓN, Enrique y ROCHA, Mario. Estudio del Trabajo Una nueva visión. Primera Edición. México D.F.: Grupo Editorial Patria S.A. de C.V.
ISBN Ebook: 978-607-438-913-5
- Ley N° 29792, Ley Orgánica de Municipalidades. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 27 de Mayo de 2003.
- Oficina Internacional del Trabajo. Introducción al Estudio del Trabajo. Cuarta Edición. Ginebra, Suiza.: 1996. 521p.

ISBN: 92-2-307108-9

- QUEZADA, Nel. Metodología de la Investigación. Primera Edición. Lima.: Editorial Macro, 2015. 334 p.

ISBN: 978-612-4034-50-3

- SANTOS Juan. Diseño e Implementación de Manuales Administrativos en la Municipalidad de Patzún.: Tesis (Ingeniería Industrial). Patzún, Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, 274p.
- SEMANA ECONÓMICA. Los gobiernos locales son claves para modernizar la gestión pública [en línea] Noviembre 2015. [Fecha de consulta: 04 de mayo de 2017].
Disponible en <http://semanaeconomica.com/article/legal-y-politica/sector-publico/173511-gobiernos-locales-son-claves-en-modernizacion-de-la-gestion-publica/>
- TEJEDA Lázaro. Gestión Administrativa y su mejora en la Municipalidad Distrital de Bellavista Callao.: Proyecto de Investigación. Callao, Perú: Universidad Nacional del Callao, 141p.
- TERÁN, Omar y LORENZO, José. Influencia de la cultura organizacional en el desempeño laboral y la productividad de los trabajadores administrativos en instituciones de educación superior. Proyecto de investigación. Maracaibo, Venezuela: Universidad del Zulia, 2010. 110pp.
- TITO Pedro. Gestión por competencias y productividad laboral en empresas del sector confección de calzados de Lima Metropolitana.: Tesis (Doctor en Ciencias Administrativas). Lima, Perú: Universidad Mayor de San Marcos, 407p.
- UCCI. La ONU destaca la importancia de los gobiernos locales para el desarrollo. Unión de Ciudades Capitales Iberoamericanas [en línea] Marzo 2017. [Fecha de consulta: 02 de mayo de 2017].
Disponible en: <http://ciudadesiberoamericanas.org/la-onu-destaca-la-importancia-de-los-gobiernos-locales-para-lograr-el-desarrollo/>

- VALDERRAMA, Santiago. Pasos para elaborar proyectos de Investigación Científica. Segunda Edición. Lima.: Editorial San Marcos, 2014. 410 pp.
ISBN: 978-612-302-878-7

ANEXOS



ANEXO 01

PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL (POI) 2017

| OBJETIVO GENERAL: Desarrollar y proponer políticas y estrategias para elevar la formalización, dinamizar el emprendimiento empresarial desde las pequeñas, medianas y grandes empresas y elevar la buena imagen del Comerciante Carabayllano. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|-----------------------------|--------------|-------|-------|---------|-------|-------|----------|-------|-------|---------|-------|-------|------------|-------------|
| UNIDAD RESPONSABLE: GERENCIA DE DESARROLLO ECONOMICO LOCAL | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| UNIDAD EJECUTORA: SUB GERENCIA DE COMERCIALIZACION | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS | ACTIVIDAD / PROYECTO | METAS | INDICADORES | PROGRAMACIÓN | | | | | | | | | | | | T O T A L | PRESUPUESTO |
| | | | | I TRIM | | | II TRIM | | | III TRIM | | | IV TRIM | | | | |
| | | | | E N E | F E B | M A R | A B R | M A Y | J U N | J U L | A G O | S E P | O C T | N O V | D I C | | |
| 1) PROPICIAR Y FORMALIZAR LOS ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES INDUSTRIALES Y DE SERVICIOS DEL DISTRITO. | 1) Realizar campañas de formalización para los establecimientos comerciales en los 11 sectores de nuestro distrito. | Formalizar a más de 1700 establecimientos comerciales, industriales y de servicio. | Nº de Campañas | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 4 | S/. 2,000 |
| | 2) Campañas de Volanteo y entrega de trípticos e en los 11 sectores de nuestro distrito. | Demostrar la facilidad que es formalizar su negocio. | Nº de Campañas | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 | S/. 2,500 |
| | 3)Capacitar sobre la Formalización de los mercados que ejercen comercio en las calles, promoviendo su reubicación, asesorándolos sobre acceso a mercados, tecnología, financiamiento y otros para así propiciar la creación de Centros Comerciales, Mercados de Abastos. | Dar cumplimiento a la ordenanza Nº 279/MDC, donde se declaran zonas rígidas. | Nº de Capacitaciones | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 4 | S/. 1,200 |
| | 4) Crear el Modulo Único del Emprendedor | Dar incentivos administrativos y otros para la promoción de creación de empresas y formalización | Creación del modulo | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | S/. 3,000 |
| 2) EJECUTAR, PROPONER NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA ORGANIZACIÓN DEL COMERCIO FORMAL E INFORMAL | 5) Seguir con el Proyecto de Ordenanza que Promueve la Formalización del Comercio Ambulatorio en la Jurisdicción de Carabayllo, dicho proyecto tiene informe aprobatorio de Asesoría Jurídica y se está esperando la incorporación de dicho procedimiento al TUPA | Dar cumplimiento y conformidad a la Ley Nº 30198 y la ordenanza Nº 1787-MML/2014 y ordenar el comercio ambulatorio. | Proyecto de Ordenanza | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 1 | S/. 500 |
| 3) PROMOVER LA MODERNIZACION DEL COMERCIO AMBULATORIO DEL DISTRITO PARA ELEVAR SU COMPETITIVIDAD | 6) Capacitaciones de salubridad e higiene, atención al Público y otros a los diferentes Mercados y Asociaciones de Comerciantes. | Elevar su competitividad estrategias de mejoras de su desarrollo económico. | Nº de Capacitaciones | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 | S/. 3,000 |
| | 7) Se Gestionara en Diferentes Entidades comprometidas con el Desarrollo Comercial para Dotar de Uniformes para los Vendedores ambulantes que se beneficien con dicha Ordenanza. | Tener un mejor ornato del distrito y buena imagen del comerciante de Carabayllo. | Nº de Gestiones Concretadas | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 4 | S/. 600 |
| | 8) Se realizara Ferias (Escolares, Navideñas y Pirotécnicas) | Mejora empresarial y económica del comerciante | Nº de Ferias | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 | S/. 1,200 |
| | 9) Con la Empresa Privada realizar convenios con los comerciantes para el pintado de sus kioscos y/o módulos, publicitando la "Marca Carabayllo" y para adjudicar módulos similares por cada giro. | Tener un mejor ornato del distrito y buena imagen del comerciante de Carabayllo. | Nº de Convenios | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | S/. 400 |
| Fuente: Subgerencia de Comercialización – MDC | | | | | | | | | | | | | | Total | 36 | S/. 14,400 | |

ANEXO 02

ENCUESTA AL PERSONAL DE LA SUBGERENCIA DE COMERCIALIZACIÓN.

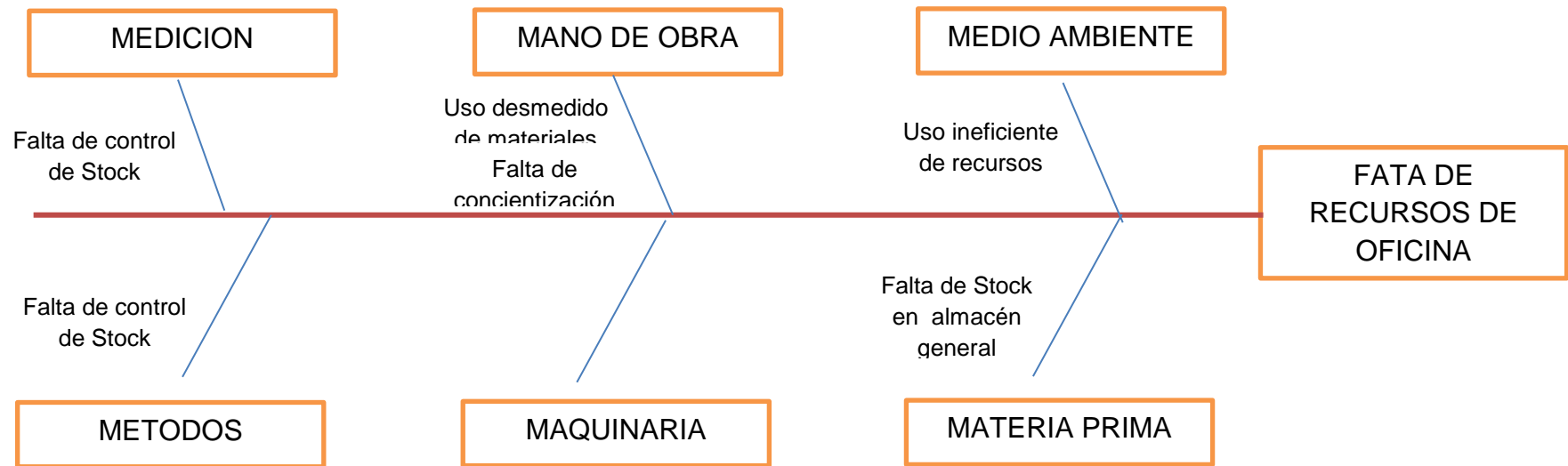
La presente encuesta es para determinar los principales agentes causantes de inconvenientes en la realización de las labores en el día a día laboral.

1. De los aproximadamente 100 últimos expedientes ingresados al área, mencione Ud. Los motivos principales causantes de los inconvenientes durante la ejecución, indicando su incidencia.

| N° | DESCRIPCIÓN | % INCIDENCIA |
|----|--|-----------------|
| 1 | FALTA DE RECURSOS DE OFICINA | |
| 2 | DESORDEN Y TIEMPOS MUERTOS | |
| 3 | FALTA O INCUMPLIMIENTO DE PROCEDIMIENTOS | |
| 4 | EQUIPOS NO ADECUADOS PARA EL TRABAJO | |
| 5 | CLIMA LABORAL (FALTA DE COMUNICACIÓN) | |
| 6 | FALTA DE CAPACITACION DEL PERSONAL | |
| 7 | FALTA DE MOTIVACION (BAJOS SUELDOS, ETC) | |
| 8 | INCOFORMIDAD DE SERVICIOS | |
| 9 | Otro : | |
| | TOTAL: | |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 03
DIAGRAMA ISHIKAWA DEL SEGUNDO PROBLEMA IDENTIFICADO



Fuente: Elaboración propia

ANEXO 04
FICHAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

| FICHA DE RECOLECCION DE DATOS DE EXPEDIENTES | | | | |
|---|--------------|-----------------------------------|----------------------------------|---|
| N° DIA | FECHA | EXPEDIENTES INGRESADOS | EXPEDIENTES ATENDIDOS | INDICE DE DOCUMENTOS ATENDIDOS |
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |
| | TOTAL | 0 | 0 | 0 |

Fuente: Elaboración propia

| FICHA DE RECOLECCION DE DATOS DE ACTIVIDADES - MES | | | | | |
|--|-------------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------|
| Nº DIA | JORNADA LABORAL (HORAS) | TIEMPO UTIL (HORAS) | TIEMPO MUERTO (HORAS) | TIEMPO MUERTO (%) | OBSERVACIONES |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |
| 21 | | | | | |
| 22 | | | | | |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 05
PROCEDIMIENTOS SEGÚN T.U.P.A.

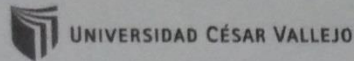
| Centro de actividad | Ac. N° | Descripción de la actividad | Cargo | Escala de ingresos | Cantidad de personas | Tiempo por actividad (min) | Tiempo total (min) | Costo de personal directo por minuto | Costo total |
|--|--------|--|---|--------------------|----------------------|----------------------------|---------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| | | | | | Cp | Te | $Tt = Cp \times Te$ | CPm | $CTp = Tt \times CPm$ |
| Secretaría General - Subgerencia de Trámite Documentario y Archivo | 1 | Recepcionar, verificar documentos y registrar en el sistema | Tec. en Ventanilla | E12 | 1 | 2.00 | 2.00 | 0.0716 | 0.1432 |
| | 2 | Transferir documento por sistema | Tec. en Ventanilla | E12 | 1 | 2.00 | 2.00 | 0.0716 | 0.1432 |
| | 3 | Imprimir y sellar hoja de transferencia con cargo | Tec. en Ventanilla | E12 | 1 | 2.00 | 2.00 | 0.0716 | 0.1432 |
| | 4 | Trasladar documentación a Subgerencia de Comercialización | Tec. en Ventanilla | E12 | 1 | 2.00 | 2.00 | 0.0716 | 0.1432 |
| GERENCIA DE DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL Y TURISMO - Subgerencia de Comercialización | 5 | Recepcionar documentos, sellar y visar cargo de recepción y registrar en el sistema | Secretaria de Comercializacion y Control | E12 | 1 | 5.00 | 5.00 | 0.0792 | 0.3958 |
| | 6 | Trasladar documentación a Subgerente | Secretaria de Comercializacion y Control | E12 | 1 | 1.00 | 1.00 | 0.0792 | 0.0792 |
| | 7 | Recibir, revisar y asignar a Técnico para evaluación | Sub Gerente de Comercializacion y Control | E3 | 1 | 5.00 | 5.00 | 0.1695 | 0.8475 |
| | 8 | Trasladar documentación a Técnico | Secretaria de Gerencia | E12 | 1 | 1.00 | 1.00 | 0.0792 | 0.0792 |
| | 9 | Recibir, revisar, evaluar documentación (zonificación y compatibilidad de uso, sea el caso) | Tecnico Administrativo (SGCC) | E11 | 1 | 10.00 | 10.00 | 0.0792 | 0.7917 |
| | 10 | Elaborar informe de compatibilidad y uso, proyecto de resolución y Certificado de LF. Imprimir | Tecnico Administrativo (SGCC) | E11 | 1 | 10.00 | 10.00 | 0.0792 | 0.7917 |
| | 11 | Trasladar documentos al Subgerente para firmas y vistos | Tecnico Administrativo (SGCC) | E11 | 1 | 1.00 | 1.00 | 0.0792 | 0.0792 |

| | | | | | | | | | |
|--|----|--|---|-----|---|------------------------------|--------------|---|---------------|
| | 12 | Revisar, firmar y visar documentos y disponer derivación de a la Gerencia de DELyT | Sub Gerente de Comercialización y Control | E3 | 1 | 5.00 | 5.00 | 0.1695 | 0.8475 |
| | 13 | Trasladar documentación a Gerencia de DELyT | Secretaria de Comercialización y Control | E12 | 1 | 1.00 | 1.00 | 0.0792 | 0.0792 |
| GERENCIA DE DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL Y TURISMO | 14 | Recepcionar documentos, registrar en el sistema | Secretaria de Gerencia | E10 | 1 | 4.00 | 4.00 | 0.1264 | 0.5055 |
| | 15 | Trasladar documentación a Gerente | Secretaria de Gerencia | E10 | 1 | 1.00 | 1.00 | 0.1264 | 0.1264 |
| | 16 | Revisar, firmar resolución y Certificado y disponer derivación de a la Subgerencia de Comercialización | Gerente (Gerente DELyT) | E2 | 1 | 5.00 | 5.00 | 0.2894 | 1.4470 |
| | 17 | Trasladar documentación a Subgerencia de Comercialización | Secretaria de Gerencia | E10 | 1 | 1.00 | 1.00 | 0.1264 | 0.1264 |
| GERENCIA DE DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL Y TURISMO - Subgerencia de Comercialización | 18 | Registrar en el sistema y traslada documento a Sub Gerencia de Trámite y Archivo | Secretaria de Comercialización y Control | E12 | 1 | 2.00 | 2.00 | 0.0792 | 0.1583 |
| Secretaría General - Subgerencia de Trámite Documentario y Archivo | 19 | Recepciona documentos | Secretaria de Trámite Documentario | E8 | 1 | 2.00 | 2.00 | 0.1150 | 0.2301 |
| | 20 | Trasladar documentos a notificador | Apoyo Administrativo/ Notificador | E13 | 1 | 2.00 | 2.00 | 0.0640 | 0.1281 |
| | 21 | Traslado del notificador al lugar | Apoyo Administrativo/ Notificador | E13 | 1 | 30.00 | 30.00 | 0.0640 | 1.9208 |
| | 22 | Notificación del documento | Apoyo Administrativo/ Notificador | E13 | 1 | 5.00 | 5.00 | 0.0640 | 0.3201 |
| | | | | | | Tiempo por Prestación | 99.00 | Costo de personal directo por prestación | 9.5262 |

Fuente: Subgerencia de Comercialización – MDC

ANEXO 06

VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE MEDICION



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:

“La Optimización de la Productividad en la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabaylo, mediante la aplicación del Estudio del Trabajo”

| Nº | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|---------------------|--|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|---|
| | | Si | No | Si | No | Si | No | |
| ESTUDIO DEL TRABAJO | | | | | | | | |
| 1 | - Estudio de Métodos | | | | | | | |
| | • Índice de Actividades Realizadas | X | | X | | | X | |
| 2 | - Estudio de tiempos | | | | | | | |
| | • Tiempo de Ejecución de trámites | X | | X | | | X | |
| PRODUCTIVIDAD | | | | | | | | |
| | | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 3 | - Eficiencia | | | | | | | |
| 8 | • Eficiencia de tiempos de ejecución de trámites | X | | X | | | X | Revisar e indicar objetivos necesarios |
| 4 | - Eficacia | | | | | | | |
| 10 | • Reducción de Actividades | X | | X | | | X | Revisar actividades y plantear sus alcances |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [X] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Para Eleanora Perea W. DNI: 41559483

Especialidad del validador: Proyectos / Automatización

31 de 10 del 2016

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Firma del Experto Informante.



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:

"La Optimización de la Productividad en la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo, mediante la aplicación del Estudio del Trabajo"

| Nº | DIMENSIONES / ítems | | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|---------------------|---------------------|--|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|
| | | | Sí | No | Sí | No | Sí | No | |
| ESTUDIO DEL TRABAJO | | | | | | | | | |
| 1 | - | Estudio de Métodos | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | • Índice de Actividades Realizadas | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 2 | - | Estudio de tiempos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | • Tiempo de Ejecución de trámites | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| PRODUCTIVIDAD | | | | | | | | | |
| | | | Sí | No | Sí | No | Sí | No | |
| 3 | - | Eficiencia | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 8 | | • Eficiencia de tiempos de ejecución de trámites | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 4 | - | Eficacia | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 10 | | • Reducción de Actividades | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ☒ Aplicable después de corregir ☐ No aplicable ☐

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: LEONORA BRAVO ROJAS

DNI: 08634346

Especialidad del validador: ING. ITO, MBA, DC

31 de 10 del 2016

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Ing. Leonora Bravo Rojas
Ing. Leonora Bravo Rojas
CIP. 178106
Dr. MBA

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:

“La Optimización de la Productividad en la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo, mediante la aplicación del Estudio del Trabajo”

| Nº | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|---------------------|--|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
| | | Si | No | Si | No | Si | No | |
| ESTUDIO DEL TRABAJO | | | | | | | | |
| 1 | - Estudio de Métodos | | | | | | | |
| | • Índice de Actividades Realizadas | X | | X | | X | | |
| 2 | - Estudio de tiempos | | | | | | | |
| | • Tiempo de Ejecución de trámites | X | | X | | X | | |
| PRODUCTIVIDAD | | | | | | | | |
| 3 | - Eficiencia | | | | | | | |
| 8 | • Eficiencia de tiempos de ejecución de trámites | X | | X | | X | | |
| 4 | - Eficacia | | | | | | | |
| 10 | • Reducción de Actividades | X | | X | | X | | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [☒] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

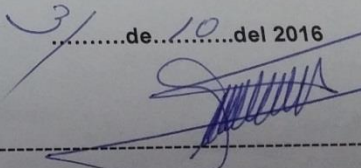
Apellidos y nombres del juez validador: Dr/ Mg: Jorge Malvarde G. DNI: 10400346

Especialidad del validador: Ing. Industrial

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

3 / de 10 del 2016



Firma del Experto Informante.

ANEXO 07

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Recursos y presupuestos:

Recursos Materiales:

| DESCRIPCION | CANT. | TOTAL (S/.) |
|--|----------|-----------------|
| PAPEL BOND | 1MLL | 30.00 |
| CRONOMETRO CALIBRADO | 01 UNID | 50.00 |
| LAPTOP | 01 UNID | 2,000.00 |
| SOFTWARE | 01 UNID | 10.00 |
| LAPICEROS | 05 UNID. | 10.00 |
| ANILLADOS | 12 UNID. | 80.00 |
| CD'S | 04 UNID. | 10.00 |
| PLUMON MARCADOR | 02 UNID. | 6.00 |
| USB | 01 UND. | 25.00 |
| OTROS (cabinas, servicio de internet, impresiones de borrador, llamadas, etc.) | - | 250.00 |
| TOTAL | | 2,471.00 |

Fuente: Elaboración propia.

Presupuesto:

| PRESUPUESTO ADMINISTRATIVO | | |
|----------------------------|---------|-----------------|
| DESCRIPCION | CANT. | TOTAL (S/.) |
| RECURSOS MATERIALES | 01 UNID | 2,471.00 |
| BIBLIOGRAFIA | 07 UNID | 250.00 |
| TRANSPORTE | - | 150.00 |
| TOTAL | | 2,871.00 |

Fuente: Elaboración propia

FINANCIAMIENTO.

Los gastos del proyecto de investigación son autofinanciados al 100% por el Tesista.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

A continuación se presentará la cronología del proyecto de investigación respecto a las semanas transcurridas con respecto a las actividades realizadas.

| ACTIVIDADES | Ago | Sep | Sep | Sep | Sep | Oct | Oct | Oct | Oct | Oct | Nov | Nov | Nov | Nov | Dic | Dic |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1. Conocer la estructura del proceso de investigación que corresponde a su proyecto de investigación. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Plantear el problema de investigación y su fundamentación teórica. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Elaborar la justificación y objetivos de la investigación. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Plantear el diseño, tipo y nivel de investigación. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. Plantear las hipótesis y sus variables. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. Elaborar el diseño metodológico (diseño, tipo, nivel de investigación, hipótesis). | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. Sustentar la primera parte del proyecto de investigación. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. Seleccionar la población y muestra. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. Elaborar las técnicas e instrumentos de obtención de datos, métodos de análisis y aspectos administrativos. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10. Elaborar las técnicas e instrumentos para la obtención de datos, métodos de análisis y aspectos administrativos. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. Elaborar el proyecto de investigación. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12. Sustentar el proyecto de investigación. | | | | | | | | | | | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia

| ACTIVIDADES | Ener | Ener | Ener | Feb | Feb | Feb | Mar | Mar | Mar | Abr | Abr | Abr | Jun | Jun | Jun | Jul |
|--|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1. Recojo de datos situación actual. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Registro de datos para cálculos estadísticos | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Realización de resultados | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Recojo de datos de situación mejorada. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.Registro de datos estadísticos | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. Obtención de resultados finales | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. Comparación de resultados iniciales y finales | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. Comprobación de hipótesis | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. Elaboración de conclusiones y recomendaciones | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10. Presentación del proyecto de tesis terminado | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. Corrección del proyecto de tesis | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12. Sustentar el proyecto de investigación. | | | | | | | | | | | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 08

MATRIZ DE CONSISTENCIA

| PROBLEMAS | OBJETIVOS | HIPOTESIS |
|--|--|---|
| GENERALES | | |
| ¿Cómo la aplicación del Estudio del Trabajo optimiza la productividad de en la Subgerencia De Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo en el año 2016? | Demostrar como la aplicación del Estudio del Trabajo optimiza la productividad en la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo en el año 2016. | La aplicación del Estudio del Trabajo optimiza la productividad en la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo en el año 2016. |
| ESPECIFICOS | | |
| ¿Cómo la aplicación del Estudio del Trabajo optimiza la eficiencia en la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo? | Demostrar como la aplicación del Estudio del Trabajo optimiza la eficiencia en la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo en el año 2016. | La aplicación del Estudio del Trabajo optimiza la eficiencia en la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo. |
| ¿Cómo la aplicación del Estudio del Trabajo optimiza la eficacia en la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo? | Demostrar como la aplicación del Estudio del Trabajo optimiza la eficacia en la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo | La aplicación del Estudio del Trabajo optimiza la eficacia en la Subgerencia de Comercialización de la Municipalidad de Carabayllo. |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 09

Feedback Studio - Mozilla Firefox
https://ev.turnitin.com/app/carta/es/?o=825213688&student_user=1&s=1&u=1063700056&lang=es

feedback studio Carlos ROLDAN CHAVEZ ROLDAN_CHAVEZ_CARLOS_TURNITIN FINAL

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

APLICACIÓN DEL ESTUDIO DEL TRABAJO PARA OPTIMIZAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA SUBGERENCIA DE COMERCIALIZACIÓN DE LA MUNICIPALIDAD DE CARABAYLLO AÑO 2017

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR: CARLOS ALFREDO MARTÍN ROLDÁN CHÁVEZ

ASESOR: MGR. LINO ROLANDO RODRÍGUEZ ALEGRE

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA

LIMA-PERÚ 2017

1

PÁGINA DEL JURADO

PRESENTE

SECRETARIO: VOCAL:

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

APLICACIÓN DEL ESTUDIO DEL TRABAJO PARA OPTIMIZAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA SUBGERENCIA DE COMERCIALIZACIÓN DE LA MUNICIPALIDAD DE CARABAYLLO AÑO 2017

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR: CARLOS ALFREDO MARTÍN ROLDÁN CHÁVEZ

ASESOR: MGR. LINO ROLANDO RODRÍGUEZ ALEGRE

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA

LIMA-PERÚ 2017

PÁGINA DEL JURADO

Resumen de coincidencias

17 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias

| | | | |
|---|--|------|---|
| 1 | Entregado a Universida... Trabajo del estudiante | 13 % | > |
| 2 | documents.mx Fuente de Internet | 1 % | > |
| 3 | Entregado a Carlos Tes... Trabajo del estudiante | 1 % | > |
| 4 | www.posgrado.cetys.... Fuente de Internet | <1 % | > |
| 5 | repositorio.utp.edu.co Fuente de Internet | <1 % | > |
| 6 | alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet | <1 % | > |

Página: 1 de 104 Número de palabras: 16536 Volver a Turnitin Classic

ES 08:14 a.m. 06/07/2017

Fuente: Elaboración propia.